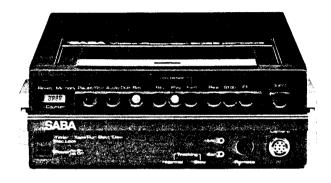
# SABA

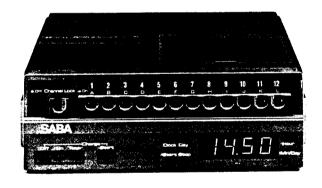
# **AV 012**

# Service-Schaltbilder Circuit diagrams

PVR 6069 VTU 6059 VRN 6049



SABA ULTRACOLOR Video-Recorder 6069 portable WHS



SABA ULTRACOLOR Video-Tuner 6059 electronic WHS



SABA Netzteil VRN 6049

# Inhaltsverzeichnis

# Index

	Seite		Page
Allgemeines	1-3	General	1-3
Technische Daten Videorecorder	4	Technical data Video recorder	4
Technische Daten Tuner/Timer und Netzadapter	5	Technical data Tuner/Timer and Power unit	5
Lageplan des Videorecorders	6	Position plan of Video recorder	6
Wartungs- und Service-Hinweise	7-9	Maintenance and Service Instructions	7-9
Fernbedienung des Videorecorders	10	Remote control of Video recorder	10
Übersetzung wichtiger Ausdrücke und Abkürzungen	11-14	Translation of important expressions and abreviations	11-14
Lageplan vom Tuner/Timer	15-16	Position plan of Tuner/Timer	15-16
Schaltbildhinweise	16	Circuit diagram notes	16
Tuner/Timer		Tuner/Timer	
Schaltbild Tastensatz/LED	17-18	Circuit diagram Keyboard/LED	17-18
Leiterplatten Tastensatz/LED	18-19	P.C.B. Keyboard/LED	18-19
Schaltbild Tastensatz Programmwahl	19-20	Circuit diagram Keyboard programme selector	19-20
Leiterplatte Programmwahl 0 6	19-20	P.C.B. Programme selection 0 6	19-20
Leiterplatte Programmspeicher 1 6 - 1 7	21-22	P.C.B. Presetter and CH-Select 1 6 - 1 7	21-22
Schaltbild Programmspeicher	23-24	Circuit diagram Presetter and CH-Select	23-24
Schaltbild Empfangsteil	25-26	Circuit diagram Tuner	25-26
Leiterplatte Empfangsteil 1 8	27-28	P.C.B. Tuner 1 8	27-28
Schaltbild Schaltuhr	30-31	Circuit diagram Timer	30-31
Leiterplatten Netzteil	32-33	P.C.B. Power unit	32-33
Leiterplatte Schaltuhr	32-33	P.C.B. Timer	32-33
Schaltbild Netzteil Tuner/Timer	34-35	Circuit diagram Power unit Tuner/Timer	34-35
Verdrahtungsplan Tuner/Timer	36-37	Wiring plan Tuner/Timer	36-37
Netz-Adapter		Power supply	
Netz-Adapter  Leiterplatten Netzadapter	38-39		38-39
·	38-39 40-41	Power supply P.C.B. Power supply Circuit diagram Power supply	38-39 40-41
Leiterplatten Netzadapter		P.C.B. Power supply	
Leiterplatten Netzadapter Schaltbild Netzadapter		P.C.B. Power supply Circuit diagram Power supply	
Leiterplatten Netzadapter Schaltbild Netzadapter  Videorecorder	40-41	P.C.B. Power supply Circuit diagram Power supply  Video recorder  Block diagram power supply	40-41
Leiterplatten Netzadapter Schaltbild Netzadapter  Videorecorder  Blockschaltbild Stromversorgung	40-41 42-43	P.C.B. Power supply Circuit diagram Power supply  Video recorder	40-41
Leiterplatten Netzadapter Schaltbild Netzadapter  Videorecorder  Blockschaltbild Stromversorgung Leiterplatten A/W Verstärker/Kopfplatte	40-41 42-43 42-43	P.C.B. Power supply Circuit diagram Power supply  Video recorder  Block diagram power supply P.C.B. Pre- and Record Amplifier	40-41 42-43 42-43
Leiterplatten Netzadapter Schaltbild Netzadapter  Videorecorder  Blockschaltbild Stromversorgung Leiterplatten A/W Verstärker/Kopfplatte Schaltbild Aufnahme- und Wiedergabeverstärker	40-41 42-43 42-43 44-45	P.C.B. Power supply Circuit diagram Power supply  Video recorder  Block diagram power supply P.C.B. Pre- and Record Amplifier Circuit diagram Pre- and Record Amplifier	40-41 42-43 42-43 44-45
Leiterplatten Netzadapter Schaltbild Netzadapter  Videorecorder  Blockschaltbild Stromversorgung Leiterplatten A/W Verstärker/Kopfplatte Schaltbild Aufnahme- und Wiedergabeverstärker Leiterplatte Anschlußeinheit 2 1	42-43 42-43 44-45 46-47	P.C.B. Power supply Circuit diagram Power supply  Video recorder  Block diagram power supply P.C.B. Pre- and Record Amplifier Circuit diagram Pre- and Record Amplifier P.C.B. Connector unit 2 1	40-41 42-43 42-43 44-45 46-47
Leiterplatten Netzadapter  Schaltbild Netzadapter  Videorecorder  Blockschaltbild Stromversorgung Leiterplatten A/W Verstärker/Kopfplatte  Schaltbild Aufnahme- und Wiedergabeverstärker Leiterplatte Anschlußeinheit 2 1  Leiterplatte Y-Verstärker 0 8	42-43 42-43 42-43 44-45 46-47	P.C.B. Power supply Circuit diagram Power supply  Video recorder  Block diagram power supply P.C.B. Pre- and Record Amplifier Circuit diagram Pre- and Record Amplifier P.C.B. Connector unit 2 1 P.C.B. Y-Amplifier 0 8	40-41 42-43 42-43 44-45 46-47
Leiterplatten Netzadapter  Schaltbild Netzadapter  Videorecorder  Blockschaltbild Stromversorgung Leiterplatten A/W Verstärker/Kopfplatte Schaltbild Aufnahme- und Wiedergabeverstärker Leiterplatte Anschlußeinheit 2 1 Leiterplatte Y-Verstärker 0 8 Schaltbild Luminanzverstärker und Anschlußeinheit	42-43 42-43 42-43 44-45 46-47 46-47 48-49	P.C.B. Power supply Circuit diagram Power supply  Video recorder  Block diagram power supply P.C.B. Pre- and Record Amplifier Circuit diagram Pre- and Record Amplifier P.C.B. Connector unit 2 1 P.C.B. Y-Amplifier 0 8  Circuit diagram Y-Amplifier and connector unit	42-43 42-43 42-43 44-45 46-47 46-47
Leiterplatten Netzadapter  Schaltbild Netzadapter  Videorecorder  Blockschaltbild Stromversorgung Leiterplatten A/W Verstärker/Kopfplatte Schaltbild Aufnahme- und Wiedergabeverstärker Leiterplatte Anschlußeinheit 2 1 Leiterplatte Y-Verstärker 0 8 Schaltbild Luminanzverstärker und Anschlußeinheit Schaltbild Chrominanzverstärker und Secamdetektor	42-43 42-43 42-43 44-45 46-47 46-47 48-49 50-51	P.C.B. Power supply  Circuit diagram Power supply  Video recorder  Block diagram power supply P.C.B. Pre- and Record Amplifier  Circuit diagram Pre- and Record Amplifier P.C.B. Connector unit 2 1 P.C.B. Y-Amplifier 0 8  Circuit diagram Y-Amplifier and connector unit  Circuit diagram chrominance amplifier and Secam detector	40-41 42-43 42-43 44-45 46-47 46-47 48-49 50-51
Leiterplatten Netzadapter  Schaltbild Netzadapter  Videorecorder  Blockschaltbild Stromversorgung Leiterplatten A/W Verstärker/Kopfplatte Schaltbild Aufnahme- und Wiedergabeverstärker Leiterplatte Anschlußeinheit 2 1 Leiterplatte Y-Verstärker 0 8 Schaltbild Luminanzverstärker und Anschlußeinheit Schaltbild Chrominanzverstärker und Secamdetektor Leiterplatten Chroma und Secam-Detektor 0 7 + 2 0	42-43 42-43 42-43 44-45 46-47 46-47 48-49 50-51 52-53	P.C.B. Power supply  Circuit diagram Power supply  Video recorder  Block diagram power supply P.C.B. Pre- and Record Amplifier  Circuit diagram Pre- and Record Amplifier P.C.B. Connector unit 2 1 P.C.B. Y-Amplifier 0 8  Circuit diagram Y-Amplifier and connector unit  Circuit diagram chrominance amplifier and Secam detector P.C.B. Chroma and Secam detector 0 7 + 2 0	42-43 42-43 44-45 46-47 46-47 48-49 50-51 52-53
Leiterplatten Netzadapter  Videorecorder  Blockschaltbild Stromversorgung Leiterplatten A/W Verstärker/Kopfplatte  Schaltbild Aufnahme- und Wiedergabeverstärker Leiterplatte Anschlußeinheit 2 1 Leiterplatte Y-Verstärker 0 8 Schaltbild Luminanzverstärker und Anschlußeinheit Schaltbild Chrominanzverstärker und Secamdetektor Leiterplatten Chroma und Secam-Detektor 0 7 + 2 0 Leiterplatte Steuerung Mechanik 0 3	42-43 42-43 44-45 46-47 46-47 48-49 50-51 52-53 54-55	P.C.B. Power supply Circuit diagram Power supply  Video recorder  Block diagram power supply P.C.B. Pre- and Record Amplifier Circuit diagram Pre- and Record Amplifier P.C.B. Connector unit 2 1 P.C.B. Y-Amplifier 0 8  Circuit diagram Y-Amplifier and connector unit Circuit diagram chrominance amplifier and Secam detector P.C.B. Chroma and Secam detector 0 7 + 2 0 P.C.B. Mechanism control 0 3	42-43 42-43 44-45 46-47 46-47 48-49 50-51 52-53 54-55
Leiterplatten Netzadapter  Videorecorder  Blockschaltbild Stromversorgung Leiterplatten A/W Verstärker/Kopfplatte Schaltbild Aufnahme- und Wiedergabeverstärker Leiterplatte Anschlußeinheit 2 1 Leiterplatte Y-Verstärker 0 8 Schaltbild Luminanzverstärker und Anschlußeinheit Schaltbild Chrominanzverstärker und Secamdetektor Leiterplatten Chroma und Secam-Detektor 0 7 + 2 0 Leiterplatte Steuerung Mechanik 0 3 Schaltbild Steuerung Mechanik	42-43 42-43 42-43 44-45 46-47 46-47 48-49 50-51 52-53 54-55	P.C.B. Power supply Circuit diagram Power supply  Video recorder  Block diagram power supply P.C.B. Pre- and Record Amplifier Circuit diagram Pre- and Record Amplifier P.C.B. Connector unit 2 1 P.C.B. Y-Amplifier 0 8  Circuit diagram Y-Amplifier and connector unit Circuit diagram chrominance amplifier and Secam detector P.C.B. Chroma and Secam detector 0 7 + 2 0 P.C.B. Mechanism control 0 3  Circuit diagram Mechanism control	42-43 42-43 44-45 46-47 46-47 48-49 50-51 52-53 54-55 56-57
Leiterplatten Netzadapter  Videorecorder  Blockschaltbild Stromversorgung Leiterplatten A/W Verstärker/Kopfplatte  Schaltbild Aufnahme- und Wiedergabeverstärker Leiterplatte Anschlußeinheit 2 1 Leiterplatte Y-Verstärker 0 8 Schaltbild Luminanzverstärker und Anschlußeinheit Schaltbild Chrominanzverstärker und Secamdetektor Leiterplatten Chroma und Secam-Detektor 0 7 + 2 0 Leiterplatte Steuerung Mechanik 0 3 Schaltbild Steuerung Mechanik	40-41 42-43 42-43 44-45 46-47 46-47 48-49 50-51 52-53 54-55 56-57 58-59	P.C.B. Power supply  Circuit diagram Power supply  Video recorder  Block diagram power supply P.C.B. Pre- and Record Amplifier  Circuit diagram Pre- and Record Amplifier P.C.B. Connector unit 2 1 P.C.B. Y-Amplifier 0 8  Circuit diagram Y-Amplifier and connector unit  Circuit diagram chrominance amplifier and Secam detector P.C.B. Chroma and Secam detector 0 7 + 2 0 P.C.B. Mechanism control 0 3  Circuit diagram Mechanism control  Circuit diagram Audio and CPU	40-41 42-43 42-43 44-45 46-47 48-49 50-51 52-53 54-55 56-57 58-59
Leiterplatten Netzadapter  Videorecorder  Blockschaltbild Stromversorgung Leiterplatten A/W Verstärker/Kopfplatte  Schaltbild Aufnahme- und Wiedergabeverstärker Leiterplatte Anschlußeinheit 2 1 Leiterplatte Y-Verstärker 0 8 Schaltbild Luminanzverstärker und Anschlußeinheit Schaltbild Chrominanzverstärker und Secamdetektor Leiterplatten Chroma und Secam-Detektor 0 7 + 2 0 Leiterplatte Steuerung Mechanik 0 3 Schaltbild Steuerung Mechanik Schaltbild Audio und CPU Leiterplatte Audio und CPU 0 1	42-43 42-43 44-45 46-47 46-47 48-49 50-51 52-53 54-55 56-57 58-59 60-61	P.C.B. Power supply  Circuit diagram Power supply  Video recorder  Block diagram power supply P.C.B. Pre- and Record Amplifier  Circuit diagram Pre- and Record Amplifier P.C.B. Connector unit 2 1 P.C.B. Y-Amplifier 0 8  Circuit diagram Y-Amplifier and connector unit  Circuit diagram chrominance amplifier and Secam detector P.C.B. Chroma and Secam detector 0 7 + 2 0 P.C.B. Mechanism control 0 3  Circuit diagram Mechanism control  Circuit diagram Audio and CPU P.C.B. Audio and CPU 0 1	42-43 42-43 44-45 46-47 46-47 48-49 50-51 52-53 54-55 56-57 58-59 60-61
Leiterplatten Netzadapter  Videorecorder  Blockschaltbild Stromversorgung Leiterplatten A/W Verstärker/Kopfplatte Schaltbild Aufnahme- und Wiedergabeverstärker Leiterplatte Anschlußeinheit 2 1 Leiterplatte Y-Verstärker 0 8 Schaltbild Luminanzverstärker und Anschlußeinheit Schaltbild Chrominanzverstärker und Secamdetektor Leiterplatten Chroma und Secam-Detektor 0 7 + 2 0 Leiterplatte Steuerung Mechanik 0 3 Schaltbild Steuerung Mechanik Schaltbild Audio und CPU Leiterplatte Audio und CPU 0 1 Leiterplatte Anschlußplatte 1 9	42-43 42-43 42-43 44-45 46-47 46-47 48-49 50-51 52-53 54-55 56-57 58-59 60-61 61	P.C.B. Power supply Circuit diagram Power supply  Video recorder  Block diagram power supply P.C.B. Pre- and Record Amplifier Circuit diagram Pre- and Record Amplifier P.C.B. Connector unit 2 1 P.C.B. Y-Amplifier 0 8  Circuit diagram Y-Amplifier and connector unit Circuit diagram chrominance amplifier and Secam detector P.C.B. Chroma and Secam detector 0 7 + 2 0 P.C.B. Mechanism control 0 3  Circuit diagram Mechanism control Circuit diagram Audio and CPU P.C.B. Audio and CPU 0 1 P.C.B. Terminal board 1 9	42-43 42-43 44-45 46-47 46-47 48-49 50-51 52-53 54-55 56-57 58-59 60-61 61
Leiterplatten Netzadapter  Videorecorder  Blockschaitbild Stromversorgung Leiterplatten A/W Verstärker/Kopfplatte Schaltbild Aufnahme- und Wiedergabeverstärker Leiterplatte Anschlußeinheit 2 1 Leiterplatte Y-Verstärker 0 8 Schaltbild Luminanzverstärker und Anschlußeinheit Schaltbild Chrominanzverstärker und Secamdetektor Leiterplatten Chroma und Secam-Detektor 0 7 + 2 0 Leiterplatte Steuerung Mechanik 0 3 Schaltbild Steuerung Mechanik Schaltbild Audio und CPU Leiterplatte Audio und CPU 0 1 Leiterplatte Anschlußplatte 1 9 Schaltbild Motorsteuerung	40-41 42-43 42-43 44-45 46-47 48-49 50-51 52-53 54-55 56-57 58-59 60-61 61 62-63	P.C.B. Power supply Circuit diagram Power supply  Video recorder  Block diagram power supply P.C.B. Pre- and Record Amplifier Circuit diagram Pre- and Record Amplifier P.C.B. Connector unit 2 1 P.C.B. Y-Amplifier 0 8  Circuit diagram Y-Amplifier and connector unit Circuit diagram chrominance amplifier and Secam detector P.C.B. Chroma and Secam detector 0 7 + 2 0 P.C.B. Mechanism control 0 3  Circuit diagram Mechanism control Circuit diagram Audio and CPU P.C.B. Audio and CPU 0 1 P.C.B. Terminal board 1 9  Circuit diagram Motor drive amplifier	42-43 42-43 44-45 46-47 48-49 50-51 52-53 54-55 56-57 58-59 60-61 61 62-63
Leiterplatten Netzadapter  Videorecorder  Blockschaltbild Stromversorgung Leiterplatten A/W Verstärker/Kopfplatte  Schaltbild Aufnahme- und Wiedergabeverstärker Leiterplatte Anschlußeinheit 2 1 Leiterplatte Y-Verstärker 0 8 Schaltbild Luminanzverstärker und Anschlußeinheit Schaltbild Chrominanzverstärker und Secamdetektor Leiterplatten Chroma und Secam-Detektor 0 7 + 2 0 Leiterplatte Steuerung Mechanik 0 3 Schaltbild Steuerung Mechanik Schaltbild Audio und CPU Leiterplatte Audio und CPU 0 1 Leiterplatte Anschlußplatte 1 9 Schaltbild Motorsteuerung Leiterplatte Motorsteuerung 1 0	42-43 42-43 44-45 46-47 46-47 48-49 50-51 52-53 54-55 56-57 58-59 60-61 61 62-63 64-65	P.C.B. Power supply Circuit diagram Power supply  Video recorder  Block diagram power supply P.C.B. Pre- and Record Amplifier Circuit diagram Pre- and Record Amplifier P.C.B. Connector unit 2 1 P.C.B. Y-Amplifier 0 8  Circuit diagram Y-Amplifier and connector unit Circuit diagram chrominance amplifier and Secam detector P.C.B. Chroma and Secam detector 0 7 + 2 0 P.C.B. Mechanism control 0 3  Circuit diagram Mechanism control Circuit diagram Audio and CPU P.C.B. Audio and CPU 0 1 P.C.B. Terminal board 1 9  Circuit diagram Motor drive amplifier P.C.B. Motor drive amplifier 1 0	40-41 42-43 42-43 44-45 46-47 48-49 50-51 52-53 54-55 56-57 58-59 60-61 61 62-63 64-65
Leiterplatten Netzadapter  Videorecorder  Blockschaltbild Stromversorgung Leiterplatten A/W Verstärker/Kopfplatte  Schaltbild Aufnahme- und Wiedergabeverstärker Leiterplatte Anschlußeinheit 2 1 Leiterplatte Y-Verstärker 0 8 Schaltbild Luminanzverstärker und Anschlußeinheit Schaltbild Chrominanzverstärker und Secamdetektor Leiterplatten Chroma und Secam-Detektor 0 7 + 2 0 Leiterplatte Steuerung Mechanik 0 3 Schaltbild Steuerung Mechanik 0 3 Schaltbild Audio und CPU Leiterplatte Audio und CPU 0 1 Leiterplatte Anschlußplatte 1 9 Schaltbild Motorsteuerung Leiterplatte Motorsteuerung 1 0 Leiterplatte Servo 0 9	42-43 42-43 42-43 44-45 46-47 46-47 48-49 50-51 52-53 54-55 56-57 58-59 60-61 61 62-63 64-65 64-65	P.C.B. Power supply  Circuit diagram Power supply  Video recorder  Block diagram power supply P.C.B. Pre- and Record Amplifier  Circuit diagram Pre- and Record Amplifier P.C.B. Connector unit 2 1 P.C.B. Y-Amplifier 0 8  Circuit diagram Y-Amplifier and connector unit  Circuit diagram chrominance amplifier and Secam detector P.C.B. Chroma and Secam detector 0 7 + 2 0 P.C.B. Mechanism control 0 3  Circuit diagram Mechanism control  Circuit diagram Audio and CPU P.C.B. Audio and CPU 0 1 P.C.B. Terminal board 1 9  Circuit diagram Motor drive amplifier P.C.B. Motor drive amplifier 1 0 P.C.B. Servo 0 9	42-43 42-43 44-45 46-47 46-47 48-49 50-51 52-53 54-55 56-57 58-59 60-61 61 62-63 64-65 64-65
Leiterplatten Netzadapter  Videorecorder  Blockschaltbild Stromversorgung Leiterplatten A/W Verstärker/Kopfplatte Schaltbild Aufnahme- und Wiedergabeverstärker Leiterplatte Anschlußeinheit 2 1 Leiterplatte Y-Verstärker 0 8 Schaltbild Luminanzverstärker und Anschlußeinheit Schaltbild Chrominanzverstärker und Secamdetektor Leiterplatten Chroma und Secam-Detektor 0 7 + 2 0 Leiterplatte Steuerung Mechanik 0 3 Schaltbild Steuerung Mechanik 0 3 Schaltbild Audio und CPU Leiterplatte Audio und CPU 0 1 Leiterplatte Anschlußplatte 1 9 Schaltbild Motorsteuerung Leiterplatte Servo 0 9 Schaltbild Servo	40-41 42-43 42-43 44-45 46-47 48-49 50-51 52-53 54-55 56-57 58-59 60-61 61 62-63 64-65 64-65 66-67	P.C.B. Power supply  Circuit diagram Power supply  Video recorder  Block diagram power supply P.C.B. Pre- and Record Amplifier  Circuit diagram Pre- and Record Amplifier P.C.B. Connector unit 2 1 P.C.B. Y-Amplifier 0 8  Circuit diagram Y-Amplifier and connector unit  Circuit diagram chrominance amplifier and Secam detector P.C.B. Chroma and Secam detector 0 7 + 2 0 P.C.B. Mechanism control 0 3  Circuit diagram Mechanism control  Circuit diagram Audio and CPU P.C.B. Audio and CPU 0 1 P.C.B. Terminal board 1 9  Circuit diagram Motor drive amplifier P.C.B. Motor drive amplifier 1 0 P.C.B. Servo 0 9  Circuit diagram Servo	42-43 42-43 44-45 46-47 46-47 48-49 50-51 52-53 54-55 56-57 58-59 60-61 61 62-63 64-65 64-65 66-67

## Videorecorder / VIDEORECORDER

#### Technische Daten: **TECHNICAL DATA:**

Geräteart: UNIT TYPE:

System:

Abmessungen: DIMENSIONS:

Gewicht: WEIGHT:

Stromversorgung: POWER SUPPLY:

Leistungsaufnahme: POWER CONSUMPTION:

Betriebstemperatur: **OPERATING TEMPERATURE:** 

Lagertemperatur: STORAGE TEMPERATURE:

Bandgeschwindigkeit: TAPE SPEED:

Band: TAPF.

Abmessungen der Cassette: DIMENSIONS OF CASSETTE:

Max. Spieldauer: MAX. PLAYING TIME:

Gebrauchslage: OPERATING POSITION:

Anschlußmöglichkeiten: CONNECTION SOCKETS:

Antennenausgang: ANTENNA OUTPUT:

HF-Trägerfreqeunz: RF CARRIER FREQUENCY:

Video: VIDEO:

Auflösung: RESOLUTION:

Störabstand: NOISE LEVAL RATIO:

Signalrauschabstand:

SIGNAL/NOISE RATIO: Ein- und Ausgangspegel:

IN AND OUTPUT LEVELS: FBAS ein (DIN-Buchse)

COMPOSITE SIGNAL IN (DIN) FBAS aus (DIN-Buchse) COMPOSITE SIGNAL OUT (DIN): VHS-PAL-Standard

zwei rotierende Videoköpfe M-Umschlingung 228 x 103 x 267 mm

4,4 kg

1. 12 V - Akku

2. Mit Netzgerät AC-Adapter

3 Tuner

Autobatterie 12-14 V =; minus an Masse

0° C bis +40° C

-20° C bis +60° C

23,39 mm/sek.

1/2" (12,7 mm) 19  $\mu$ m dick; Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> in Cassette 188 x 104 x 25 mm

180 min. (E 180 Cassette)

waagerecht oder senkrecht

Mikrofon, Ohrhörer, Fernbedienung, Kamera (10pol. Buchse), Video/Audio ein/aus DIN 45482. Audio ein/aus DIN 41524 75 Ω koaxial (DIN 45330)

UHF Band IV, Kanal 36 ± 4 Kanäle

Farbe = 240 Zeilen  $\triangleq$  3 MHz bei -6 dB S/W = 300 Zeilen  $\triangleq$  3,6 MHz bei -6 dB

40 dB

40 dB

0.5 - 2 V<sub>SS</sub> an 75 Ω

1 V<sub>SS</sub> an 75 Ω

VHS-PAL standard

Two rotating video heads M tape wrap 228 x 103 x 267 mm

4.4 kg

12 V = accumulator

2. With mains power unit AC adapter

3. Tuner

4. Car battery 12-14 V=; negative earth

10 Watt

0° C to +40° C

-20° C to +60° C

23,39 mm/sec.

1/2" (12,7 mm) 19 µmm thick; Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> in cassette 188 x 104 x 25 mm

180 min. (E 180 cassette)

horizontal or vertical

Microphone, earphone, remote control, camera (10 pole socket), Video/Audio in/out DIN 45482, Audio in/out DIN 41524 75 Ω coaxial (DIN 45330)

UHF band IV, channel 36 ± 4 channels

Colour = 240 lines  $\stackrel{\triangle}{=} 3$  MHz at -6 dB Monochrome = 300 lines  $\stackrel{\triangle}{=} 3,6$  MHz at -6 dB

40 dB

40 dB

0,5 – 2  $V_{pp}$  at 75  $\Omega$ 

1 V<sub>pp</sub> at 75 Ω

NF:

**Eingangs- und Ausgangspegel:** INPUT AND OUTPUT LEVELS:

Mikrofon: MICROPHONE: Audio out: AUDIO OUT:

Audio in: AUDIO IN:

Frequenzgang: FREQUENCY RESPONSE:

Störabstand: NOISE LEVEL RATIO: 0,35~mV an  $10~\text{k}\Omega$ 

0,77 V / 1 kΩ

78 mV/50 kg

70 - 8 000 Hz

40 dB

0,35 mV at 10 kΩ

0,77 V / 1 kΩ

78 mV/50 kg

70 - 8 000 Hz

40 dB

## **Tuner-Timer / TUNER-TIMER**

### Technische Daten:

TECHNICAL DATA:

Stromversorgung: POWER SUPPLY:

Netzfrequenz: MAINS FREQUENCY:

Verbrauch: CONSUMPTION:

Umgebungstemperatur: AMBIENT TEMPERATURE:

Betrieb: OPERATION:

Lagerung: STORAGE: Gewicht: WEIGHT:

Abmessungen: DIMENSIONS:

Fernsehnorm: TELEVISION STANDARD: Fernsehabstimmeinheit: TELEVISION TUNING UNIT:

Antennenein- und ausgang: ANTENNA IN AND OUTPUT:

Videoausgang: VIDEO OUTPUT: Tonausgang: SOUND OUTPUT:

Stromversorgung Videorecorder: POWER SUPPLY VIDEO RECORDER:

Schaltuhr: SWITCHING CLOCK:

110/127/220/240 Volt

50/60 Hz

63 Watt

0° - 40° C

-20° - +60° C

5 ka

274 x 103 x 304 mm

CCIR-Standard 625 Zeilen Ton 5.5 MHz FM Band I 47 - 68 MHz Band III 174 - 230 MHz Band IV/V 470 - 860 MHz

75 Ω koaxial (DIN 45330)

1  $V_{\text{SS}}$  FBAS an 75  $\Omega$ 

150 mV

12 V; 1,8 A oder Ladung eines NiCd Akkus

24-Std.-Digitaluhr; programmierbare Einund Abschaltzeit für 10 Tage, 24stündige Wiederholung der Programmierung 110/127/220/240 Volt

50/60 Hz

63 Watt

0° - 40° C

-20° - +60° C

5 kg

274 x 103 x 304 mm

CCIR standard 625 lines Sound 5,5 MHz FM Band I 47 - 68 MHz Band III 174 - 230 MHz Band IV/V 470 - 860 MHz

75 Ω coaxial (DIN 45330)

1  $V_{pp}$  colour composite signal at 75  $\Omega$ 

150 mV

12 V; 1,8 A or the charge of a NiCd accumulator

24 hour digital clock, programmable switching on and off times for 10 days,

24 hour repeat of the programming

# Netz-Adapter / POWER UNIT

#### Technische Daten: TECHNICAL DATA:

Spannungsversorgung: VOLTAGE SUPPLY:

Netzfrequenz: MAINS FREQUENCY:

CONSUMPTION: Ausgangsspannung: OUTPUT VOLTAGE:

Verbrauch:

Ausgangsstrom: OUTPUT CURRENT:

Abmessungen: DIMENSIONS: Gewicht: WEIGHT:

110/127/220/240 Volt

274 x 103 x 150 mm

50/60 Hz

70 Watt 12 V =

1,8 A

3,6 kg

110/127/220/240 Volt

50/60 Hz

70 Watt

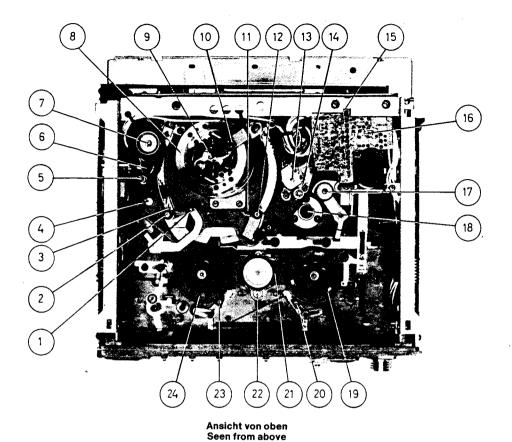
12 V =

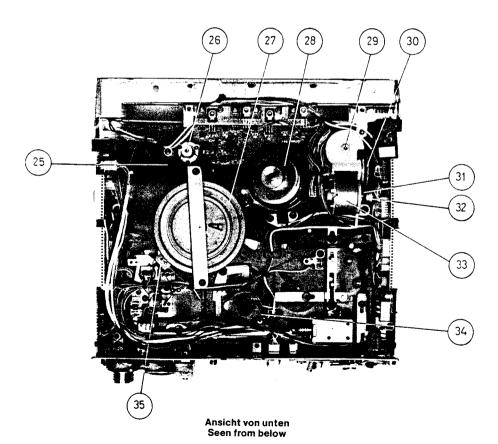
1.8 A

274 x 103 x 150 mm

3,6 kg

# Lageplan des Videorecorders Position plan of the videorecorder





- 1 Bandzugfühlstift Tension pole
- 2 Abwickel-Führungsrolle Supply guide roller
- 3 Abwickel-Schrägführungsbolzen Supply slant pole
- 4 Abwickel-Führungsstift Supply guide pin
- 5 Abwickel-Führungsbolzen Supply guide pole
- 6 Gesamtlöschkopf Full erase head
- 7 Abwickel-Spannrolle Supply impedance roller
- 8 Obere Kopftrommel, kpl. Upper drum assembly
- 9 Kontakthut Commutator
- 10 Schleifkontakt, kpl. Brush assembly
- 11 Aufwickel-Schrägführungsbolzen Take-up slant pole
- 12 Aufwickel-Führungsrolle Take-up guide roller
- 13 Audio-Synchronkopf, kpl. Audio control head ass'y
- 14 Aufwickel-Führungsbolzen Take-up guide pole
- 15 Capstan-(Antriebs) Motor, kpl. Capstan motor ass'y
- 16 Andruckrollen-Magnet Pinch roller solenoid
- 17 Andruckrolle
- 18 Capstan-(Antriebs)Welle Capstan shaft
- 19 Aufwickelteller, kpl. Take-up reel disk ass'y
- 20 Gummi für Aufwickelbremse Take-up brake rubber tire
- 21 Gummi für Zwischenrad Reel idler rubber tire
- 22 Wickelmotor-Antriebsrolle Reel motor pulley
- 23 Gummi für Abwickelbremse Supply brake rubber tire
- 24 Abwickelteller, kpl. Supply reel disk ass'y
- 25 Capstan-Antriebsriemen Capstan belt
- 26 Capstan-Motorantriebsrolle Capstan motor pulley
- 27 Capstan-Schwungrad Capstan flywheel
- 28 Untere Kopftrommel, kpl. Lower drum assembly
- 29 Ladegetriebe, kpl. Loading gear ass'y
- 30 Ladegetriebe-Antriebsrolle Loading gear pulley
- 31 Lademotor-Antriebsriemen Loading belt
- 32 Lademotor-Antriebsrolle Loading motor pulley
- 33 Lademotor Loading motor
- 34 Wickelmotor, kpl. Reel motor ass'y
- 35 Frequenzgenerator-Verdr. Platte Frequency generator circuit board

### Wartungs- und Service-Hinweise

#### Kanal des eingebauten Modulators abstimmen

Werksseitig ist der Modulator auf Kanal 36 im UHF-Bereich abgestimmt. Wenn dieser Kanal am Aufstellungsort des Videorecorders bereits durch einen Fernsehsender belegt ist, muß für den Videorecorder ein anderer Kanal gewählt werden, um gegenseitige Bildund Tonstörungen zu vermeiden.

- 1. Die Abstimmung des Fernsehgerätes geringfügig verstellen, bis der Bildschirm nur noch Rauschen zeigt.
- Testcassette einlegen und Gerät auf Wiedergabe schalten.
- Die Klappe auf der Rückseite des Recorders öffnen und den Abstimmkern verdrehen, bis das Testbild optimal wiedergegeben

#### Zitterfreies Standbild einstellen

- 1. Testbild aufnehmen und auf "Standbild" wiedergeben.
- 2. Mit dem Einsteller Vertikalstabilität (V-LOCK) auf der Unterseite des Recorders zitterfreies Bild einstellen.

## Maintenance and Service Instructions

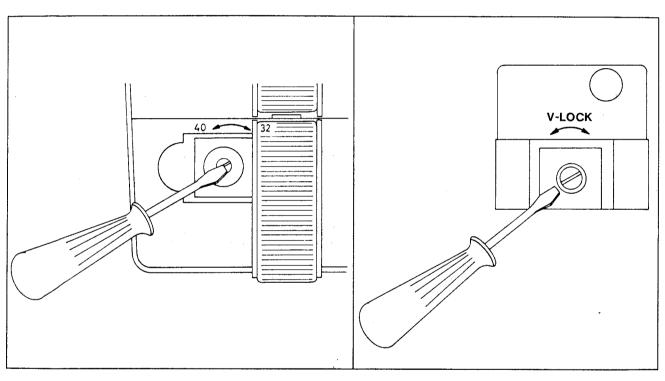
#### Tuning the channel of the built-in modulator

The modulator is factory tuned to channel 36 in the UHF range, When this channel is already occupied by a television transmitter in the location where the video recorder is to be installed, then another channel must be selected to avoid mutual vision and sound interference.

- 1. Slightly misture the television receiver until the screen displays
- 2. Insert the test cassette and switch the recorder to Playback.
- 3. Open the flap at the rear of the recorder and adjust the tuning core until the test pattern is displayed with optimum reproduction.

#### Adjusting for a jitter-free Still-picture

- 1. Record a test pattern and play it back in the "Still picture" mode.
- Adjust the vertical stability control (VLOCK) underneath the recorder for a jitter-free picture.



Modulator einstellen Modulator adjustment

Standbild einstellen Still picture adjustment

#### Pflege und Wartung

Die folgenden Teile benötigen eine periodische Reinigung und Fettung, um ihre normale Leistungsfähigkeit zu erhalten:

Alle 500 Stunden:

- a) Kopftrommel
- b) Cue-Kopf auf dem Fühlhebel
- Lösch-, Audio- und Synchronköpfe
- Bandführungen, -bolzen und -rollen Capstanwelle und Andruckrolle

#### Alle 1000 Stunden:

- a) Treibrolle des Wickelmotors
- b) Umlenkrolle des Wickelmotors Masseschleifer der Kopftrommel
- d) Capstan-Riemen und Schwungscheibe
   e) Lade-Riemen und -Getriebe

Zur Reinigung nur Industriealkohol oder Spiritus und ein weiches Ledertuch verwenden.

Vorsicht: Alkohol kann Gummi angreifen.

#### Cleaning and maintenance

The following parts require a periodical cleaning and lubrication to maintain their normal servicability.

#### Every 500 hours:

- a) Head drum
- Cue head on the sensing lever
- Erase, audio and synchronizing heads
- d) Tape guids pins and rollers
   e) Capstan shaft and pressure roller

#### Every 1000 hours:

- a) Drive pulley of the reel motor
   b) Deflection pulley of the reel motor
- Earthing spring of the head drum Capstan belt and flywheel
- e) Loading belt and gear

For cleaning purposes only use industrial alcohol or methylated spirits and a soft leather cloth.

Take extreme care: Alcohol can attack rubber parts!

#### Achtuna!

Um Beschädigungen der Videoköpfe zu vermeiden, ist die Reinigung sehr vorsichtig durchzuführen. Das mit Alkohol oder Spiritus angefeuchtete Ledertuch nur in horizontaler Richtung (wie Bandlauf) und ohne Druck über die Kopftrommel führen (siehe Abbildung).

#### Alle 2000 Stunden:

Achsen der Bandteller reinigen und mit einem Tropfen Öl schmieren. (Harz- und säurefreies Öl, z. B. Nähmaschinenöl verwenden.)

#### Vorsicht

Nicht übermäßig ölen. Zwei oder drei Tropfen Öl an jedem Punkt sind völlig ausreichend.

Die in der folgenden Tabelle angegebenen Zeitintervalle sind Empfehlungen, normale Betriebsbedingungen vorausgesetzt, wann Verschleißteile ausgetauscht werden sollten. Bei normalem Gebrauch entsprechen 500 Stunden einem Zeitraum von ca. einem Jahr (zehn Betriebs-Std./Woche).

#### Note!

To avoid damaging the video head, cleaning must be carried out very carefully. The leather cloth moistened with alcohol or spirits must only be moved in the horizontal direction (as in tape transport) and without pressure on the head drum (see diagram).

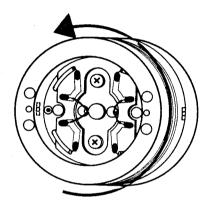
#### Every 2000 hours:

Clean the axles of the reel disks and lubricate with one drop of oil (only utilize resin or acid-free oil, such as sewing machine oil).

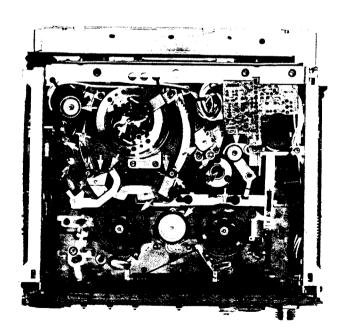
#### Caution:

DO NOT overlubricate. Two or three drops of oil in each location is sufficient.

The time intervals given in the following table are recommendations as to when parts subject to wear should be replaced under normal operating conditions. With normal use, 500 hous represents a time period of one year (ten operating hours per week).



## Reinigung der Kopftrommel Head drum cleaning

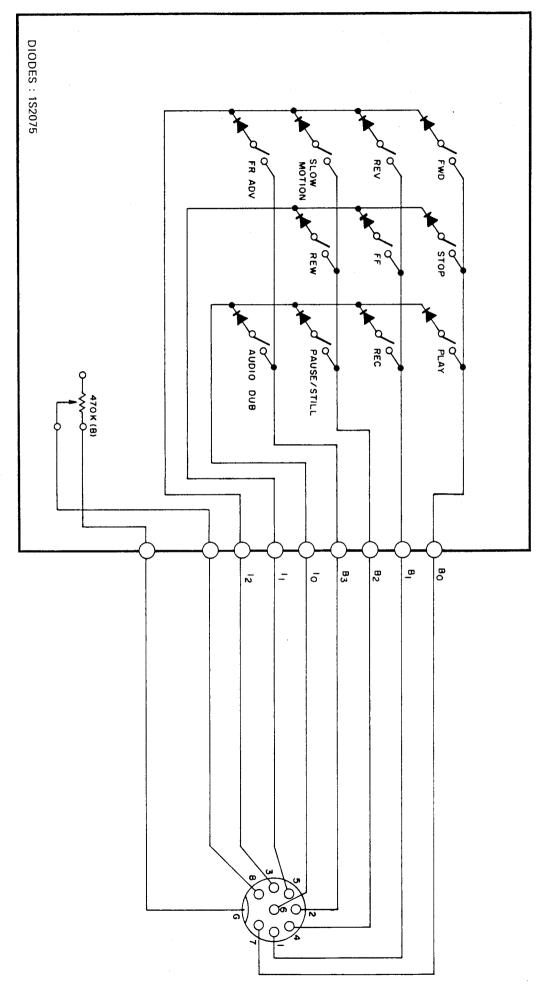


Reinigungsplan - Cleaning plan

### Periodische Wartung - Periodical Maintenance

R: Reinigung Clean S: Schmierung Lubricate E: Erneuerung Replace

		Clean	·	Lubricate			Replace			
Arbeitsstunden Operating hours	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	50
Gesamtlöschkopf Full erase head	R	R	R	R	R	R	R	R	R	Е
Audio/Kontrollkopf Audio/Control head	R	R	R	R	R	E	R	R	R	F
Obere Kopftrommel Upper drum assy.	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E
Gummi-Andruckrolle Pinch roller	R	R	R	R	R	E	R	R	R	F
Wickelmotor Reel motor		R		E		R		E		F
Capstanmotor Capstan motor		R		E		R		E		F
Einfädelmotor Loading motor						E				
Motorantriebsrolle Loading motor pulley		R		R		R		R		F
Einfädel-Zwischenrad Loading gear pulley		R		R		R		R		F
Capstan Schwungrad Capstan flywheel		R		R		R		R		F
Wickel-Zwischenradgummi Reel idler rubber tire		R		E		R		E		F
Abwickel-Bremsgummi Supply brake rubber tire		R				R		Е		R
Aufwickel-Bremsgummi Take-up brake rubber tire		R				R		E	7	R
Capstan-Riemen Capstan belt		R		E		.R		E		R
Riemen für Bandeinfädelung Loading belt		R		R		R		E		R
Abwickel-Spulenteller Supply reel disk		R		R/S		R		R/S		R
Aufwickel-Spulenteller Fake-up reel disk	,	R		R/S		R		. R/S		R
Bürsteneinheit Brush assy.		R		E		R		E		R
Schleifkontakt Commutator		R		·E		R		E		R
Abwickelzugbremse Supply tension brake				E	-			E		
Aufwickelzugbremse ake-up tension brake				E				E		
Bremsband Fension band assy.				E				E		



Fernbedienung des Viderecorders — Remote control of the video recorder

## Übersetzungen wichtiger Ausdrücke und Abkürzungen

(C) (A) Chrominanz/Capstan AC IN Wechselspg.-Eingang Kamera-Anschluß Camera connector ACC autom. Farbregelung 12-V-Ausgang Kamera Camera-12-V-out ACC OUT Lev. ACC-Ausgangspegel Camera Mode (SW) Schalter Kamerabetrieb Nachvertonung A.D. Camera on/off Kamera ein/aus Abgleich ADJ Pauseneingang von Kamera Camera Pause (IN) A. DUB Nachvertonung Videoeingang von Kamera Camera Video IN A.E. Head Audio-Löschkopf Löschen autom. Scharfabstimmung Cancel AFC CA. ON/OFF Kamera ein/aus AFC CTL AFC-Steuerung Capstan AFC Defeat (SW) AFC-Ausschalter Cap Verstärkerausgang für Capstan Cap. FG Amp. out AFC-Verstärkerregelung AEC Gain CTI Frequenzgenerator AFC-High-Auswerter AFC H detect Cap. FG Head Capstan-Frequenzgenerator-AFC L detect AFC-Low-Auswerter Abtastkopf AFC-Spannung AFC Offset Bandantriebsmotor Cap. M AFC-Ausgang AFC OUT Cap. Motor Minus IN Minuseingang Capstanmotor AFC SW AFC-Schalter Pluseingang Capstanmotor Schalter "Nach Einfädeln" Cap. Motor Plus IN After Loading SW Cap. Phase Error Phasenfehlerspannung des autom. Verstärkungsregelung AGC Bandantriebs AGC Det AGC-Detektor Cap. Sample Posi Tastimpulslage für Capstan AGC killer AGC-Abschalter Cap. Trapezoid Capstan-Sägezahnspannung A. IN/OUT Audio Eingang/Ausgang Capstan-Frequenzgenerator AL (A.L.-1) Nach Einfädeln Capstan FG Bandantriebsmotor AL 12 V (IN) 12-V-Eingang "Nach Einfädeln" Capstan Motor Schalter "Nach Einfädeln" Capstan Servo Bandantriebs-Servo A. Loading SW Trägersignal-Verstärker Schalter "Nach Einfädeln" Carr. Amp. AL. SW. AMP. Carrier Träger Verstärker Carrier Bal Träger-Symmetrie Antenna Antenne Cassette Cass. Antenneneingang ANT. IN Cassette IN Det. Auswerfer: Cassette eingeschoben ANT. OUT Antennenausgang Cassettenlampe Cassette lamp A. OUT Audio-Ausgang Cassette Motor Cassettenmotor A. PB Audio-Wiedergabe Cassette SW Cassettenschalter Audio-Wiedergabe 12 V A. PB AL 12 V Cassetten Sensor Cassetten-Sensor "Nach Einfädeln" Rückwärtszählen Nach der Aufnahme CD A.R. Kanal A. R/P Head Audio-Aufnahme/Wiedergabe-Kopf CH Kanal-Symmetrie Channel Balance Audio Resonanzfrequenz Kanal 1 Kopf Audio-DIN-Anschluß Ch-1 Head Fo Audio DIN Schalter Kanal 1 Ch-1 SW Audio DUB Nachvertonung Kanal 1 Gütefaktor Audio-Kopf Ch-1 Q Audio Head Audio-Eingang Ch-2 SW Schalter Kanal 2 Audio IN Ch-2 SW Phase M.M. out Monomultivibratorausgang für Kanal 2 Audio-Pegel Audio Lev. Schaltphase Audio-Leitung-Eingang Audio line IN Audio-Leitung-Ausgang Ch Date Kanaldaten Audio line OUT Ch Date enable freigeben der Kanaldaten Audio-Stummschaltung **Audio Mute** Ch Lock Kanalsperre Audio off Audio-Aus Ch Lock switch Kanal-Sperrschalter Audio out Audio-Ausgang Kanaleinstellung Ch Set automatisch; Automatik Auto Betrieb: Kanaleinstellung Ch Set Mode Auto color Farbautomatik Ch Set OSC Oszillator für Kanaleinstellung Auto rew autom. Rücklauf Ch Set Sig Gen Ch V Pulse Signal-Generator für Kanaleinstellung Reserveeingang Aux Kanal-Vertikalimpuls Betriebsschalter Reserveeingang Aux Mode (SW) Farbfilter C. Filter Audiovision Klemmschaltung **AV Select** AV-Auswahl Clamp CLK Data Taktsignal Clock Takt (B) Cicok Balance Taktsymmetrie Pufferung (Akku) Back up Clock Data Taktsignal Symmetrie BAL Taktsignalfreigabe Clock Data enable Eimerkettenspeicher BBD Vorspannung, Vormagnetisierung Vormagn. Oszillator Clock Frequ. (out) Taktfrequenz-Ausgang BIAS Clock Frequency Taktfrequenz BIAS OSC Clock OSC Taktoszillator Antennenverstärker Booster CM CTL Capstanmotor-Steuersignal Bremsverstärker Brake Amp. C.M. CTL OUT Steuersignalausgang Brake Solenoid Bremsmagnet für Capstan-Motor BT ADD AFC AFC-Spannungsaddierung zu COL Farbe Abstimmspannung Color Farbe

Schwarzwert-/Weißwerthaltung

Pufferstufe

**Burst-Tor** 

Impedanzwandler

Informationskanal

Schwarz/Weiß

Buffer

Bus

B/W

Buffer Amp.

**Burst Gate** 

B/W Clip

11

Color Eq

Col. Mix

Color Mix

Col PB Level

Col Rec Bal

Col Rec Level

Color Lev.

Farbsignal-Entzerrer

Farbwiedergabepegel

Farbaufnahme-Pegel

Farbaufnahme-Symmetrie

Farbpegel

Farbmischer

Farbmischer

Comp. Kompensator EF Emitterfolger Comparison Vergleichssignal Eiect Cassettenauswurf Comparison Signal IN Vergleichssignal-Eingang (END SNSR) End sensor/E.S. Endsensor Conn./Connector Anschlu8 elektronische Bildschnittsteuerung Con. Mischer/Umsetzer E. SW elektron. Schalter Conv. Bal Umsetzer-Symmetrie EQ Equalizier, Entzerrer Converter Balance Umsetzer-Symmetrie Counter Zähler (F) Counter Mode Zähler-Betrieb F. ADV 12 V IN 12-V-Eingang bei Einzelbildbetrieb **Counter Reset** Zählerrücksteilung F. E. Head Gesamtlöschkopf Counter Search Zähler-Suchen F.F. Flip-Flop Counter SW Zählerschalter FF/Rew Vorlauf/Rücklauf Counter up/down Zähler auf-/abwärts F.G. Amp. Frequenzgenerator-Verstärker Ausgang: Abwärtszählen Count Down (out) Filter Filter Count Pulse Zählimpulse Flip-Flop-Eingang (-Ausgang) Ausgang FM-Mischer Flip-Flop IN (OUT) Cross Talk Cancel Übersprechunterdrückung FM Mix out C. Sig. Kamerasignal FM Mod FM-Modulation CTL Steuerung FM OSC CTL Det. out FM-Oszillator Steuerdetektorausgang FM Rec Level CTL Head FM-Aufnahmepegel Synchronkopf Frame CTL Head IN Vollbild = 2 Halbbilder Synchronkopf-Eingang Frame ADV 12 V 12-V-Eingang bei Einzelbildbetrieb CTI IN Steuersignal-Eingang from Connector panel Von Anschlußplatte CTL Pulse Steuerimpuls from Mecha Con von Mechnaiksteuerplatte CUE Merksignal from Power supply von Netzteil CUE OSC Cue-Oszillator von Netzteil: Vormagnetisierung from Power Supply BIAS Cue Power IN Spannungseingang für Cue from Servo **CUE Set** von Servo-Platte Cue-Setzimpuls from Y/C von Y/FarbPlatte **CUE SW** Cue-Schalter from T/T Controller von Tuner/Timer-Steuerung Full Erase Head (D) Gesamtlöschkopf Fuse Sicherung Kopftrommel Fuse Holder Sicherungshalter DAC Digital-Analog-Wandler F-V Conv Frequenz-Spannungs-Umsetzer Dark Clip Schwarzwerthaltung FWD Vorwärts Data enable Datenfreigabe Data select Datenauswahl (G) DC/DC converter Gleichspannungswandler Gate Tor Defeat (IN) Ausschalt-Eingang Gen Generator Demod. Demodulator GND Masse D - FF Kopftrommel-Flip-Flop Delay Verzögerung (H) Det Gleichrichter Detektor/Auswerter Auswerter-Lampe Detector 2 H DL 2-Zeilen-Verzögerungsleitung Detect Lamp Head BIAS Kopfvormagnetisierung Deviation Headphone Jack Hub, Größe Kopfhörerbuchse Dimmer (switch) Heiligkeitsschalter Heater Heizung Diode Stock НG Diodenkombination Hall-Generator Discri L. Lock Diskriminator Zeilensynchronisation Hor. Frequenz Display Anzeige Zeilenfrequenz Display / counter H. OSC Zähleranzeige Zeilenoszillator Display Control (CTL) H.P. Amp (High Pass Amp) Anzeige-Steuerung Hochpaß-Verstärker HPF Display Holder Anzeige-Halter Hochpaßfilter Divider DL (I) Verzögerungsleitung D. MCTL Kopftrommel-Motorsteuerung I.D. Amp Identimpuls-Verstärker D.M. CTL OUT Kopftrommel-Motorsteuerung-Ausgang ldler Zwischenrad DOC Drop-out-Kompensator IF Amp. ZF-Verstärker Doc Det Drop-out-Detektor IF AGC ZF-autom. Verstärkeregelung Drum connector Kopftrommel-Anschluß ZF-Aus-/Eingang IF (OUT) (IN) Kopftrommel-Diskriminator-Ausgang Drum Discri OUT IFR Receiver Infrarot-Empfänger Drum FF IN Kopftrommel-Flip-Flop-Eingang IH DL (DLI) 64 µs-Verzögerungsleitung Drum FG Kopftrommei-Frequenzgenerator INV Inverter Drum Head Videokopf INPUT Select SW Eingangs-Auswahlschalter Drum Heater Kopftrommel-Heizung INT RST Interne Rückstellung Drum Motor Kopftrommel-Motor Instruction decoder Eingabe-Dekodierer Drum PU Kopftrommel-Abtastung Drum P.U. Head Kopftrommel-Abtastkopf (J) Drum PU Pulse IN Kopftrommel-Abtastimpuls-Eingang Junction Verbindung Drum Servo Kopftrommel-Servo Kopftrommel-Sägezahnspannung Drum Trapezoid (K) Drum 12 V out 12-V-Ausgang Kopftrommel D. VIB Kopftrommel-Vibration Key scan Tastenabfrage Kopftrommel-Vibrationspegel D. VIB Level Key search Tastenwahl D. VIB Timing Kopftrommel-Vibrationszeit Killer Amp Farbabschaltverstärker Killer Det. Farbabschaltdetektor (E) Killer Det. out Farbabschaltdetektor-Ausgang **EDIT Timing** Zeitsteuerung für Bildschnitt (L) (Edit Start Control Syst.) elektronische Bildschnittsteuerung

E.E. Amp.

E.E. Level

E.E. 12 V

Verstärker für E-E-Betrieb

Pegel bei E-E-Betrieb

12 V-bei E-E-Betrieb

Lamp Flasher

LIM./Limiter (Amp)

Limiter Bal (ance)

**LED Power** 

Line Amp

Line Filter

Line in

Blinkgeber für Lampen

LED-Stromversorgung

Begrenzer (Verstärker)

Begrenzer-Symmetrie

Leitungsverstärker

Leitungsfilter

Leitungseingang

Line out Line Video IN I PF Loop Filter Loading Motor Lock Loading

Leitungsausgang Videoleitungs-Eingang Tiefpaßfilter Doppelfilter Einfädelmotor gesperrt Einfädeln, Laden

#### (M)

Main con (verter) Main solenoid Main SW M. CTL. IN MDA Mecha Con Mechanism Mode Memory Mic Mic Jack Mic IN Mic OUT Mix Booster Mix (er) Mixing Amp

MM (Mono Multi) Mod. Mode Mode IN Mode SW (itch) Motor coil Motor control Mute Mute IN Muting

### (N)

N.C. Noise Clip Noise Filter Noise Reduction SW Non Linear Amp Nor (mal) Tracking Normal Playback Mode Timing Chart Nor Pre Set N.R. Led N.R. SW

(O) Off ON Off Set IN OPE Operation Unit OP SW OUT osc OUT OUTPUT

(P) Pause Mode

PB + AL 12 V PB 12 V IN

PB Col IN

PB COL Level PB Col out PB Comparison Signal PB CTL Amp OUT P.B. Delay M. Multi

P.B. FM IN PB FM out P.B. Killer PB Level PB Video Level Phase Comp. Phase Det. Phase Rota. Photo Det.

Hauptumsetzer Hauptmagnet Hauptschalter

Eingang Motorsteuerung Motor-Verstärker Mechaniksteuerung Mechanik-Betrieb Memory Mikrofon Mikrofon-Buchse Mikrofon-Eingang Mikrofon-Ausgang

Mischer-Antennenverstärker Mischer Mischverstärker Monomultivibrator Modulator Betriebart Betriebsart-Eingang

Betriebsschalter Motorspule Motorsteuerung Stummschaltung Eingang Stummschaltung Stummabstimmung

nicht abgeschlossen Störbegrenzung Störschutzfilter

Rauschunterdrückungsschalter nicht linearer Verstärker Normalwiedergabe - Spurlage Zeitdiagram für Normal-Wiedergbe-Betrieb Voreinsteller für Normalwiedergabe

Rauschunterdrückungs-LED Rauschunterdrückungsschalter

Aus An Eingang für Regelabweichung

Betrieb Betriebseinheit

Betriebsschalter Ausgang Oszillator Ausgang Ausgang

Pausen-Betrieb Wiedergabe

12 V bei Wiedergabe und nach Finfädeln

12-V-Eingang bei Wiedergabe Wiedergabe-Farbeingang Farbwiedergabepegel Wiedergabe-Farbsignal-Ausgang

Wiedergabe Vergleichssignal Wiedergabe Steuerverstärkerausgang

Wiedergabe Verzögerungsmonomultivibrator

Wiedergabe FM-Eingang Wiedergabe FM-Ausgang Wiedergabe-Farbabschalter

Wiedergabe-Pegel Videowiedergabepegel Phasenkompensation Phasendetektor Phasendrehung Lichtschranke

Ph SNSR Pinch Roller solenoid Pinch Sol (Play + AL) Play. AL-1 Playback Play Tracking VR Power Diode Power ON (SW) Power OFF Power supply Power supply diode Power SW(itch) Power TR(ans) Pre Amp Pre emph

Pre/Rec Pre Set Pre start PRG Repeat Processed color Out

Pre Empha out

Prog. Mode Prog No P/S P. TR

(R)

Rec 12 V IN Rec 12 V out Rec AD 12 V Rec Amp Rec CTL Rec CTL Delay Rec CTL MM out

Rec CTL Start OUT Rec Col Out (IN) Rec Eq Rec FM OUT (IN) Rec Killer Rec level Rec or AD Recording Mode Recording Mode Timing Chart

Rec Phase Rec safe Rec Safety sensor Rec Start 12 V Rec SW Rec Start IN from Mecha Con Rec Tracking MM OUT

Rect. Rectifier Reel CTL Reel Det. Reel FG Reel Motor Reel voltage Reference (out) Reg OUT Reg(ulator) Relav Remote Remote CMD Remote OUT Remote Sensor Remote Tally Repeat SW Reset Rect. Reset SW Rew/Rewind RF AGC RF Amp RF-Converter

RF OUT R/P RST P. Gen RUN

Photosensor GA-Rollen-Magnet GA-Rollen-Magnet

Wiedergabe und nach Einfädeln Wiedergabe nach Einfädeln 1

Wiedergabe

Wiedergabe Spureinsteller

Leistungsdiode Netzeinschalter Netz aus Netzteil Netzteil-Diode Netzschalter Leistungstransistor Vorverstärker Preemphasis Preemphasis Ausgang Vorverst./Aufnahme Voreinsteller Vor-Start

Programm-Wiederholung Ausgang: Verarbeitetes Farbsignal

Programm-Betrieb Programm-Nummer Pause/Standbild Leistungstransistor

12-V-Eingang bei Aufnahme 12-V-Ausgang bei Aufnahme 12 V bei Nachvertonung Aufnahme-Verstärker Aufnahmesteuerung

Verzögerung für Aufnahmesteuerung Monomultivibrator Ausgang für Aufnahmesteuerung

Aufnahme Startsteuerungsausgang

Aufnahme Farb-Ausgang (Eingang)

Aufnahme-Entzerrer

Aufnahme FM-Ausgang (Eingang) Aufnahme Farbabschalter

Aufnahme-Pegel

Aufnahme oder Nachvertonung

Aufnahmebetrieb

Zeitdiagramm für Aufnahmebetrieb

Aufnahme-Phase Aufnahme-Sicherung; Aufnahmesperre

Aufnahme-Sicherungssensor 12 V bei Aufnahmestart. Aufnahmeschalter Eingang Aufnahmestart von Mechaniksteuerplatte Spurlage Monomultivibrator Ausgang bei Aufnahme

Gleichrichter Gleichrichter Spulentellersteuerung Spulenteller-Detektor Spulentellerfrequenzgenerator

Wickelmotor Wickelmotorspannung

Referenzsignal-Ausgang Regelspannungs-Ausgang

Regelung Relais Fernbedienung

Fernbedienungsbefehl Fernbedienungsausgang Fernbedienungs-Empfänger Fernbedienungsanzeige Wiederholungsschalter Rückstellimpuls-Gleichrichter

Rückstellschalter Rücklauf

HF-autom. Verstärkungsregelung

HF-Verstärker HF-Modulator HF-Ausgang Aufnahme/Wiedergabe

Rückstellimpuls Generator

Bandlauf

to camera connector an Kamera-Anschluß Drehtransformator to cassette IN Det. RY an Cassettendetektor-Eingang Relais to connector panel an Anschlußplatte (S) to Display CTL an Anzeige-Steuerung to Drum Motor an Kopftrommelmotor Sample Tastuno to F.E. Head an Gesamtlöschkopf Sampling and Hold Tast- und Halteschaltung to headphone jack an Kopfhörerbuchse Sampling Pulse Tastimpulse an Heizung to Heater SCAN Abfrage an Infrarot-Empfänger to IFR Receiver Scan Signal Generator Abfragesignalgenerator to input select SW an Eingangs-Auswahlschalter Search FF Such-Vorlauf to Junction an Verbindungsplatte Search (High) Suchlauf (High) to key search an Tastenfeld Search (L) Suchlauf (Low) to Mecha Con Search Rew Such-Rücklauf an Mechanikersteuerung to Mic Jack Search SW Suchlauf-Schalter an Mikrofonbuchse to NR SW an Rauschunterdrückungsschalter Secam Det. Secam-Detektor S. Edit IN Edit-Start-Eingang to operation unit an Betriebseinheit to power supply Select Auswahl an Netzteil to Power SW an Netzschalter SENS. Sensor to Regulator an Regelschaltung Set Stellen to RF Con an HF-Modulator SF Source folger to T/T control S. FF Posi an Tuner/Timer-Steuerung Such-Vorlauf-Position Temperaturschalter T. LEAD SW. Shaper (out) Impulsformer-Ausgang TR Transistor SIF Amp Ton-ZF-Verstärker Tuner/IF Slow 12 V 12 V bei Zeitlupe Tuner/ZF Tuner/key Scan Slow 12 V IN 12-V-Eingang bei Zeitlupe Tuner/Tastenabfrage Tuner off Tuner aus Slow down Zeitlupe "langsamer" Tuner Video IN Zeitlupe Voreinsteller Videosignaleingang vom Tuner Slow Pre Set Zeitlupe Impulse T. U. Reel Sensor Aufwickelspulenteller-Sensor Slow Pulse Zeitlupengeschwindigkeit TU Reel Rotation Pulse Umdrehungsimpulse des Slow Speed Zeitlupe/Standbild Aufwickelspulentellers Slow/Still Slow Tracking Control Zeitlupe Spurlagesteuerung Slow Tracking (VR) Zeitlupe Spurlageeinsteller (U) Slow up Zeitlupe "schneller" U AGC AGC-Spannung Sol. Magnet UL SW Entlade-Schalter Sound Det. Ton-Auswerter UNREG 20 V 20 V ungeregelt Sound Trap Ton-Falle Unloading Switch Entlade-Schalter Speed Zeitraffer up/down aufwärts/abwärts Speed P.B. Mode Zeitraffer-Wiedergabebetrieb Speed 12 V IN 12-V-Eingang bei Zeitraffer (V) Sauelch Rauschsperre V. AGC Video AGC Treiber für Rauschsperre Squeich drive V. Amp Videoverstärker S. Reel Sensor Abwickelspulenteller-Sensor vco spannungsgesteuerter Oszillator S. Reel Rotation Pulse Abwickelspulenteller-VDD Versorgungsspannung Umdrehungsimpulse Such-Rücklauf-Position Video amp. Videoverstärker S. Rew Posi Video Board Video-Platte S.S/Start Sensor Start-Sensor Video Det. Video-Detektor Step counter Schrittzähler Video Eq Videosignal-Entzerrer Still/pause 12 V 12 V bei Standbild/Pause Video Head (IN) Videokopf (Eingang) Store Speichern Videosignal-Eingang Video IN Sub carr osc Zwischenträgeroszillator Video-Pegel Video Level Sub/Carr VXO/OUT spannungsgesteuerter Eingang Videoleitung Schalter: Videobetrieb Video Line IN Zwischenträgerquarzoszill.-Ausgang Video mode SW Sub con Zwischenträger-Umsetzer Video out Videosignal-Ausgang Sub Conv. Zwischenumsetzer Video select 12 V 12 V bei Videoanwahl Supply Reel Det. Abwickelspulenteller-Detektor Video SW Video-Schalter Supply sensor Abwickelsensor Video Tally Video-Anzeige Schalter V. Lock VR (OUT) Vertikalsynchronisation-Einsteller SWD 10 V CTL Steuerung der geschalteten 10 V (Ausgang) SW IN Encoder Eingangsschalter-Kodierer Voltage Selector Spannungswähler Switching point Schaltpunkt V. Pulse Vertikalimpuls Synchronsignal-Verst. Sync Amp ۷R Veränderlicher Widerstand/Poti Sync detect Synchronimpuls-Detektor V. Sync Sep out Ausgang der Vertikalsynchron-Sync Gate Synchronsignal-Tor signalabtrennung Sync IN (out) Synchronsignal Eingang (Ausgang) V. Sync Amp Vertikalsynchronsignal-Verst. Sync Sep Synchronsignal-Abtrennstufe vxo variabler Quarzoszillator (T) (W) Take up Reel det. Aufwickelspulenteller-Detektor Weißwert-/Schwarzwert-Haltung W/D Clip Take up sensor Aufwickelsensor White Clip Weißwerthaltung Tally Anzeige Wired Remote out Ausgang Drahtfernbedienung Tape End Bandende Tape End Detect lamp Auswerterlampe für Bandende (X) Tape memory (switch) Band-Memory-Schalter Tape Remaining CPU Bandvorratsanzeige-Computer x'tal OSC Quarzoszillator x'tal OSC 50 Hz Ausgang 50-Hz-Quarz-Oszillator Tape Run Bandlauf Count down out abwärtszählend Tape start Bandstart Terminal Anschluß Timer "EIN" Schalter (Y) Timer on (SW) Timing Generator Zeitgeber-Generator

to Back up

Running Ind (IN) (out)

to A.E. Head

to Audio

an Tonlöschkopf

an Audio-Platte

Bandlaufanzeige (Eingang) (Ausgang)

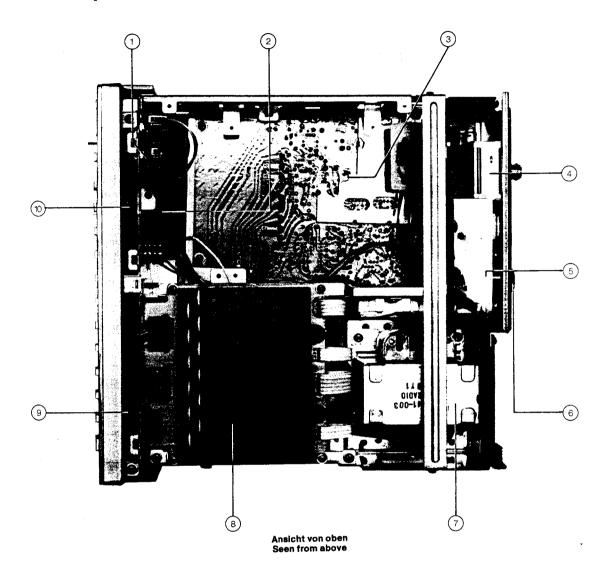
an Pufferbatterie

Y/Colour

(Z) Zerp Out Y-/Farbverstärker-Platte

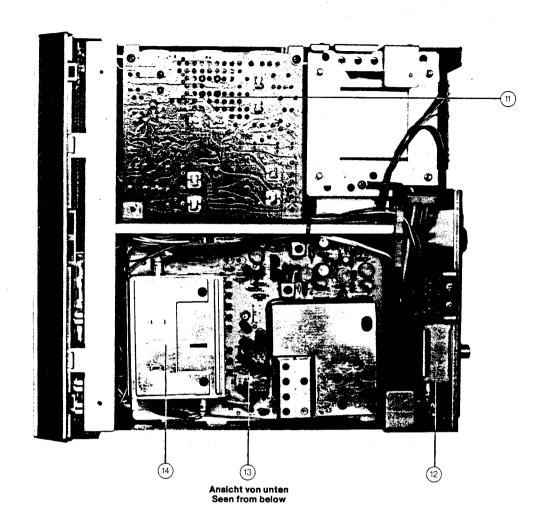
Null-Ausgang

# Lageplan vom Tuner/Timer Positions plan of the tuner/timer



- Schalter für Programmverriegelung Channel lock switch
- 2 Leiterplatte Tastensatz Function switch board
- 3 Leiterplatte Tuner- und ZF-Verstärker Tuner and IF board
- Antennenverstärker Booster
- 5 Spannungswähler Voltage selector

- 6 Sicherungshalter Fuse holder
- 7 Netztrafo Power transformer
- 8 Programmeinsteller Presetter board
- 9 Leiterplatte Uhr Timer board
- 10 Leiterplatte Programmwahlverriegelung Channel select switch board



- Leiterplatte Netzteil Regulator board
- Antennenverstärker Booster
- Leiterplatte ZF-Verstärker IF board
- Tuner Tuner

### Schaltbildhinweise / Circuit diagram notes

#### Widerstände

Alle Widerstandswerte sind in  $\Omega$ ; 1/8 W falls nicht anders angegeben.

k = 1000 M = 1000000

CR = Kohlewiderstand = Aufbauwiderstand

Comp. R OM R VR = Oxidmetallfilm-Widerstand

RegelwiderstandMetallfilmwiderstand

MF R CMF R Metallfilmbeschichteter Widerstand
 Nicht entzündbarer Widerstand UNF R

FR = Sicherungswiderstand

#### Kondensatoren

Kapazitätswerte sind in pF oder in  $\mu$ F

= Keramikkondensator

C CAP M Cap E Cap BP E Cap MM Cap Mylarkondensator
 Elektrolytkondensator
 Bipolarer Elektrolytkondensator
 Metallisierter Mylarkondensator
 Polypropylenkondensator

PP Cap MPP Cap

= Metallisierter Polypropylenkondensator = Polystyrolkondensator PS Cap

T. Cap. = Tantalkondensator

Die Toleranzen sind wie folgt:

M: ± 20 % K: ± 10%  $J: \pm 5\%$ A: +50 % - 10 % H: + 100 % - 10 % G: ± 2 % F: ± 1 %

#### Resistors

All resistors values are in Q, 1/8 W unless otherwise specified.

k = 1000M = 1000000

CR = Carbon resistor

Chip resistorMetal oxide film resistor

Comp. R OM R VR MF R = Potentiometer = Metal film resistor

CMF R = Metal film coated resistor

UNF R Non inflammable resistorFuse resistor

#### Capacitors

Capacitor values are in pF or  $\mu F$ 

C Cap = Ceramic capacitor = Mylar capacitor

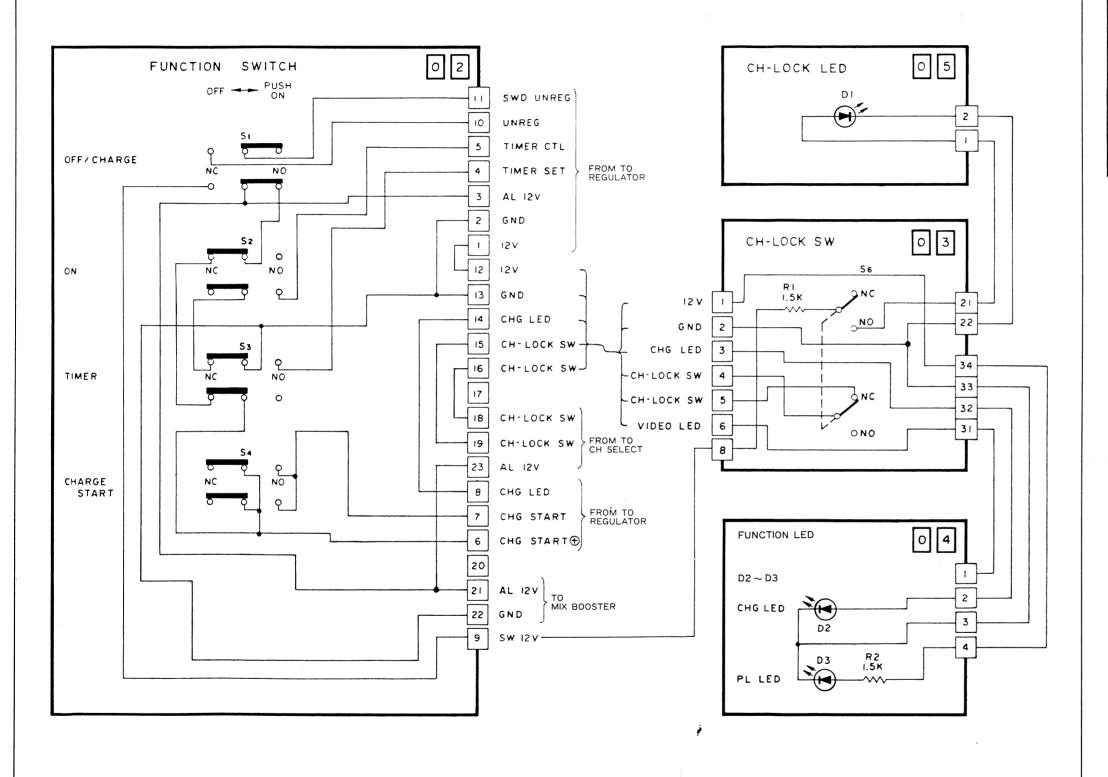
M Cap E Cap BP E Cap = Electrolytic capacitor = Bipolar electrolytic capacitor MM Cap PP Cap MPP Cap PS Cap Emborar electrolytic capacitor
 Metalized mylar capacitor
 Polypropylen capacitor
 Metalized polypropylen capacitor
 Polyester capacitor
 Touthill measurer

T. Cap. = Tantalium capacitor

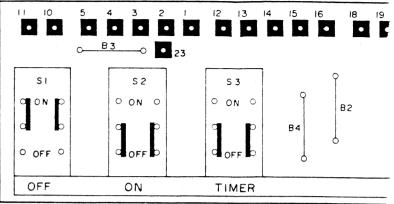
Tolerances are as follows:

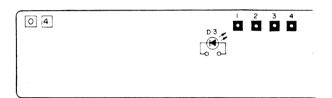
M: ± 20 % K: ± 10% J: ±5% A: +50 % - 10 % H: + 100 % - 10 % G: ± 2 % F: ± 1 %

## Schaltungen Tuner/Timer - Circuit diagrams Tuner/Timer

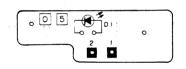


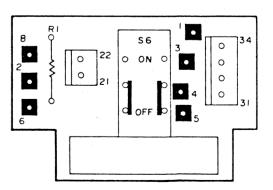
Tastensatz / LED-Anzeige — Key board / LED-Indicator

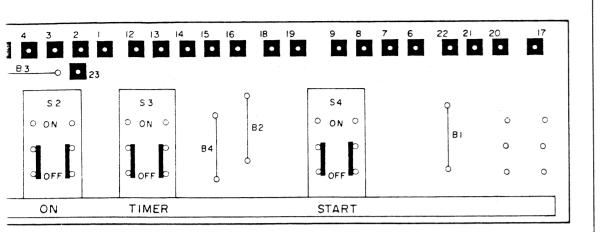


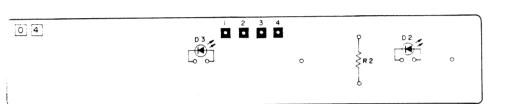


Leiterplatten Tasten

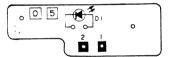


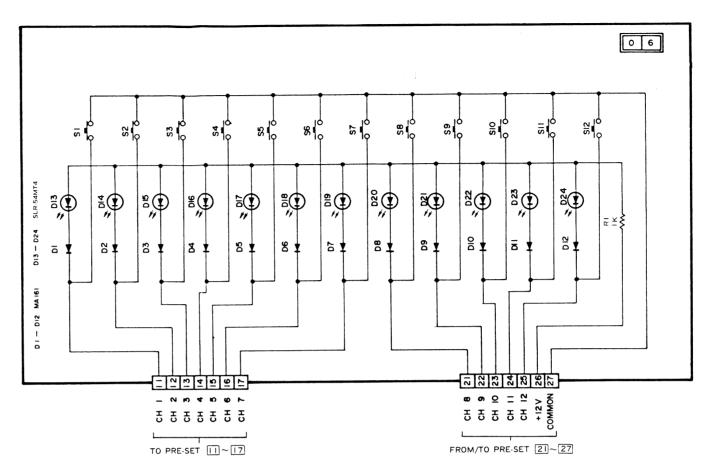




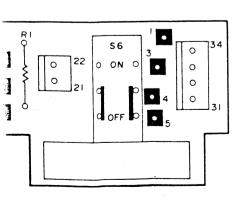


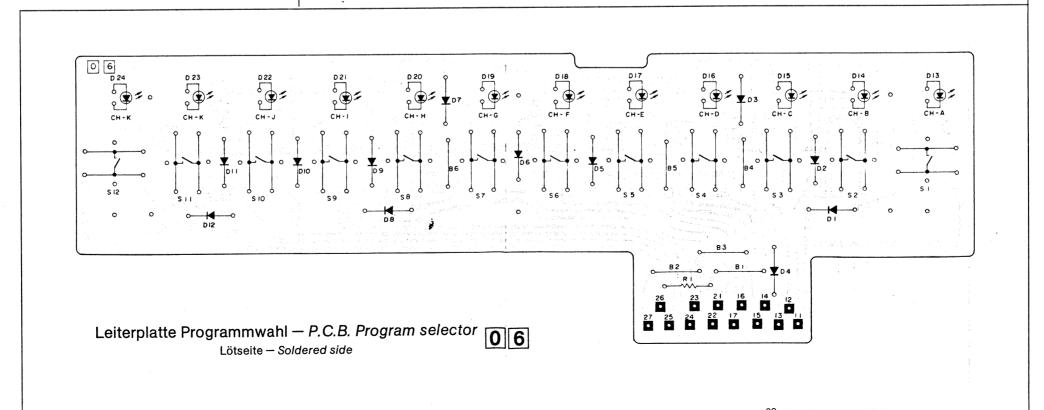
Leiterplatten Tastensatz / LED — P.C.B's. key board / LED Lötseite — Soldered side

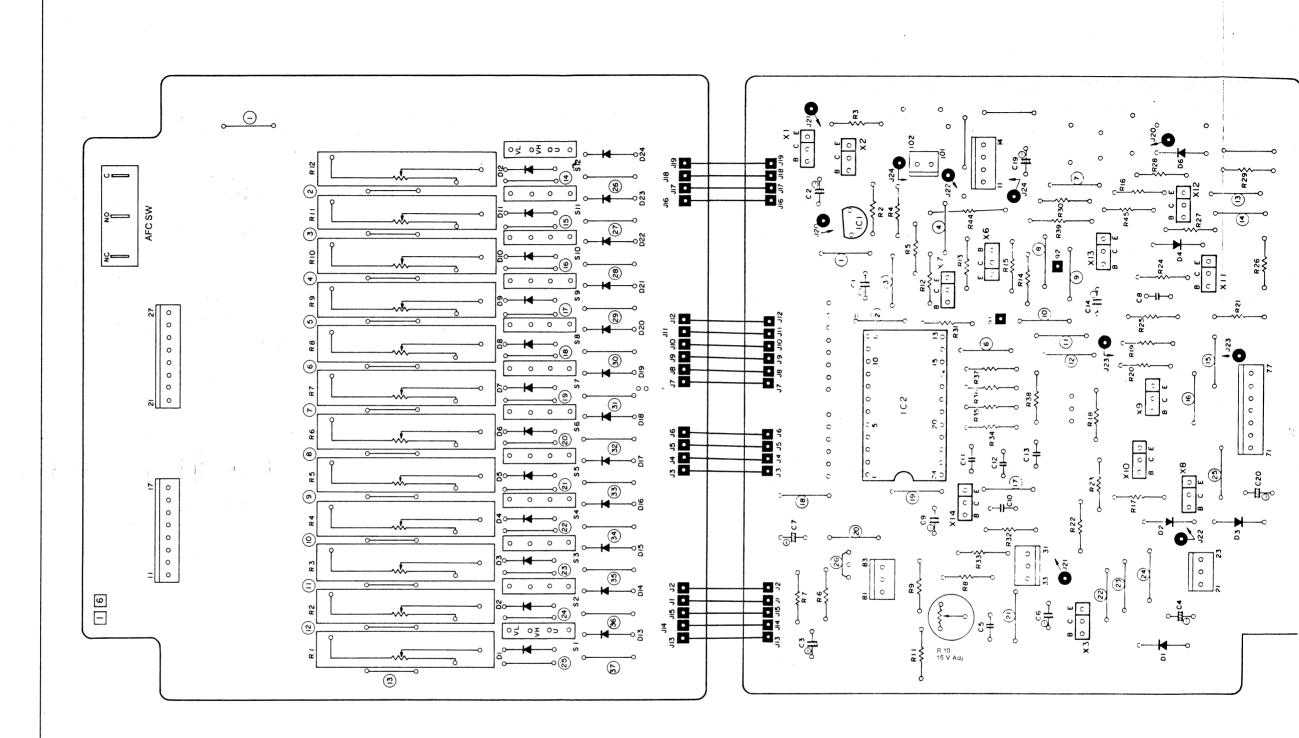




Tastensatz Programmwahl – Key board program selector





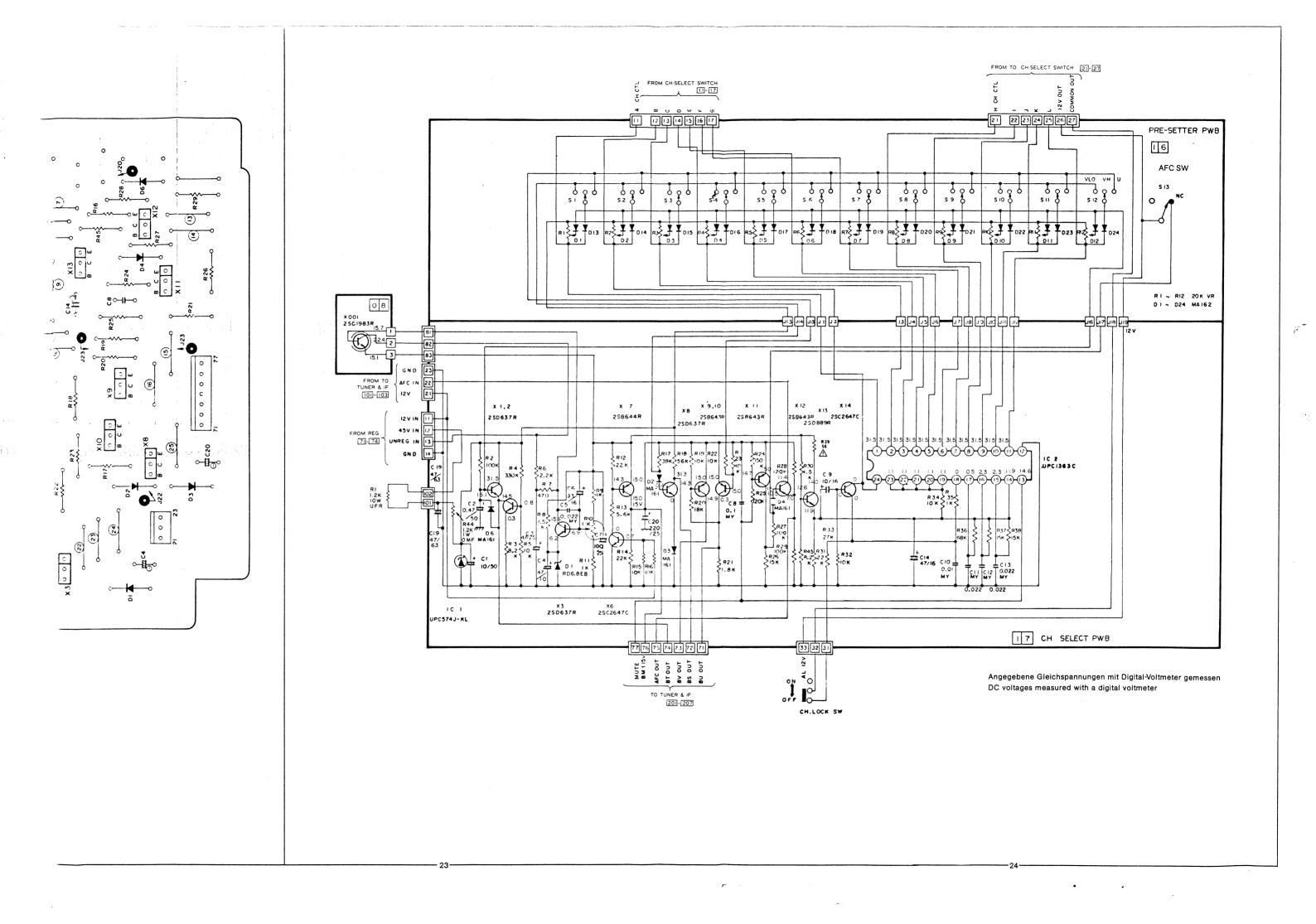


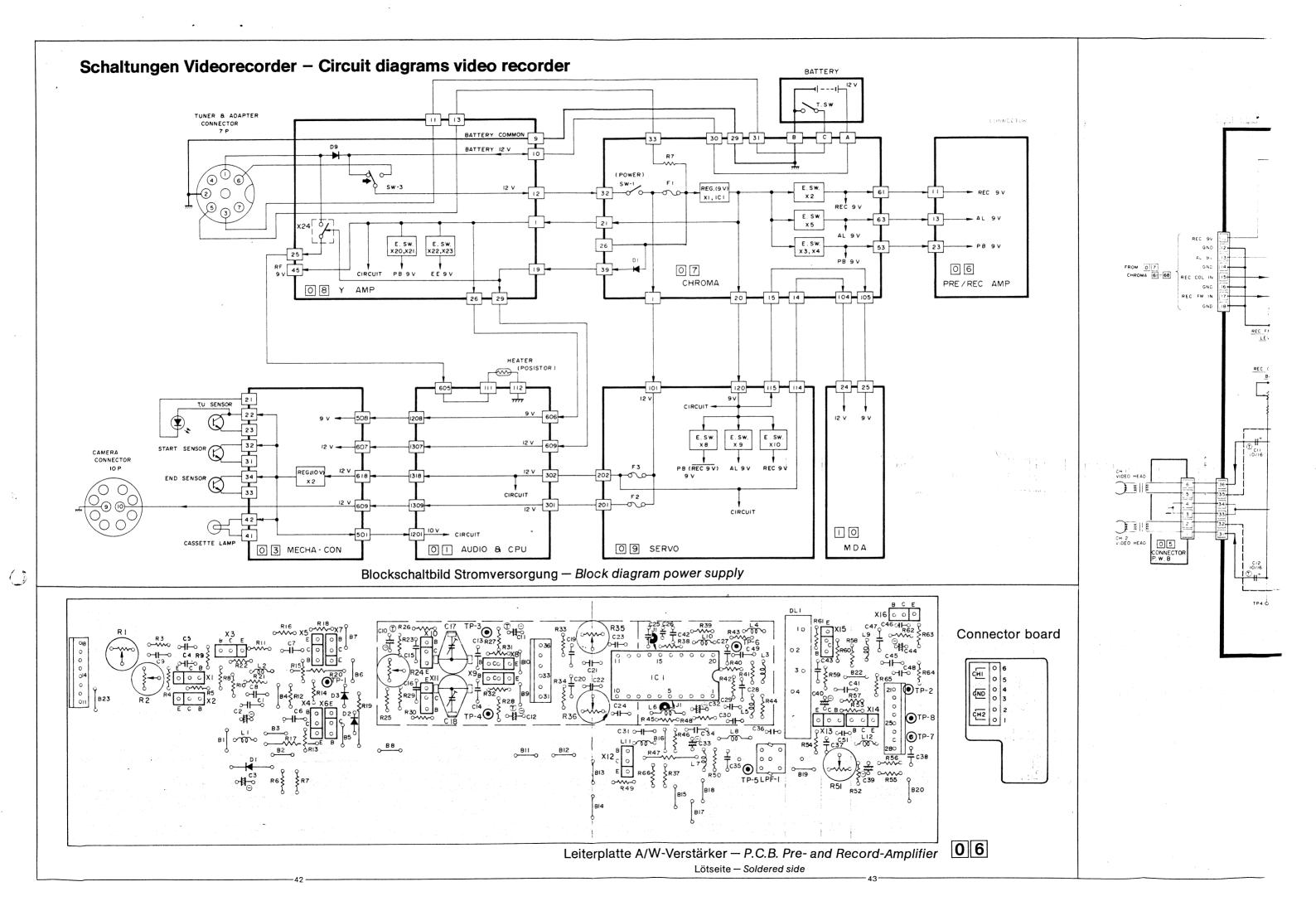
Leiterplatten Programmspeicher — P.C.B's Presetter and CH-Select

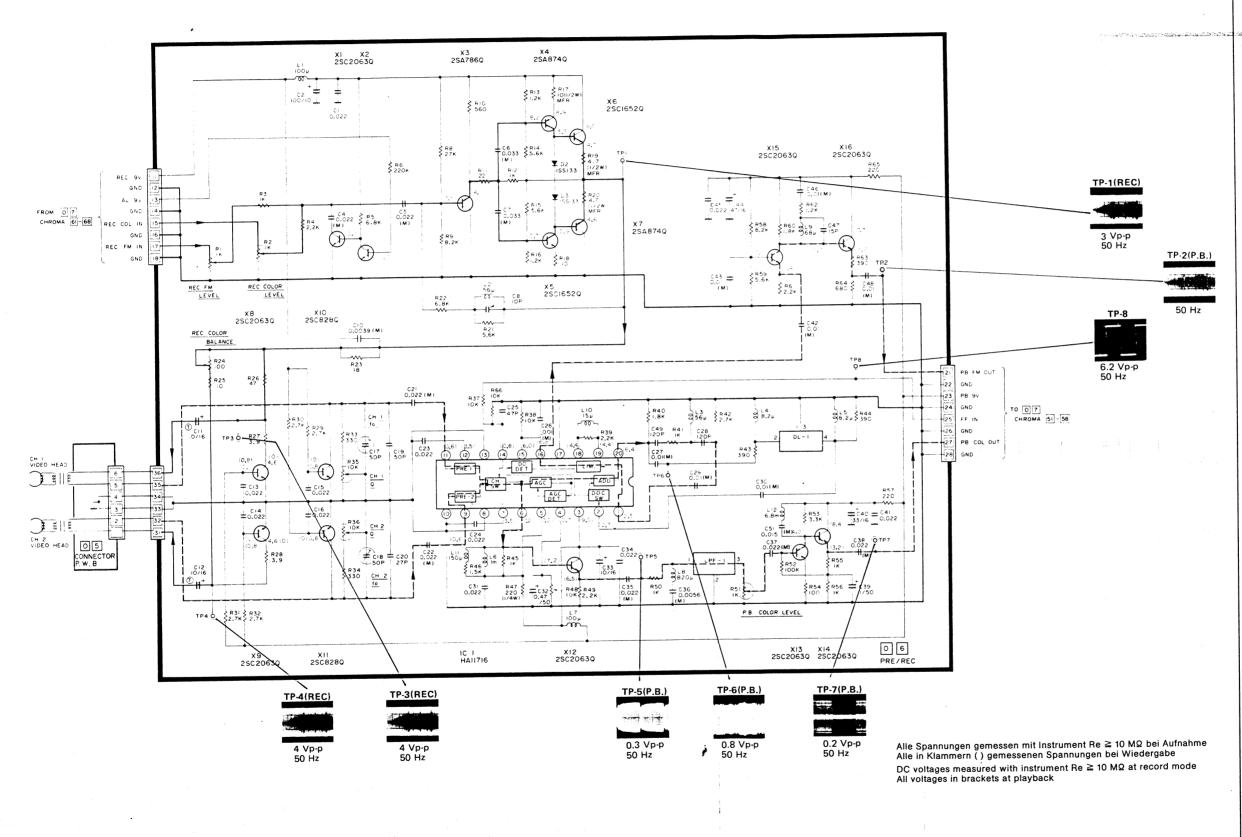
Lötseite — Soldered side

\_\_\_\_\_

---22-

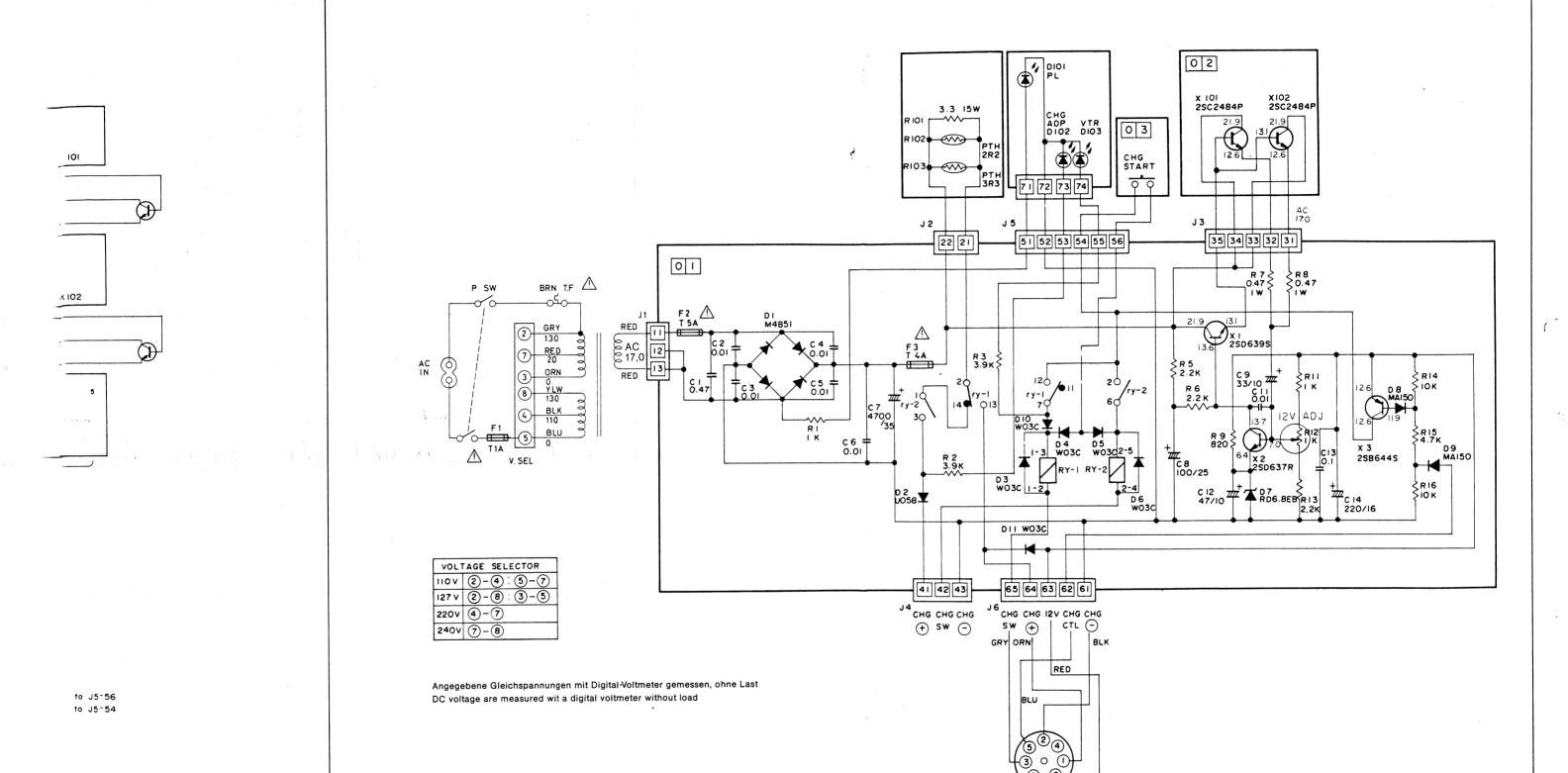






Aufnahme/Wiedergabe-Verstärker — Pre- and Record-Amplifier

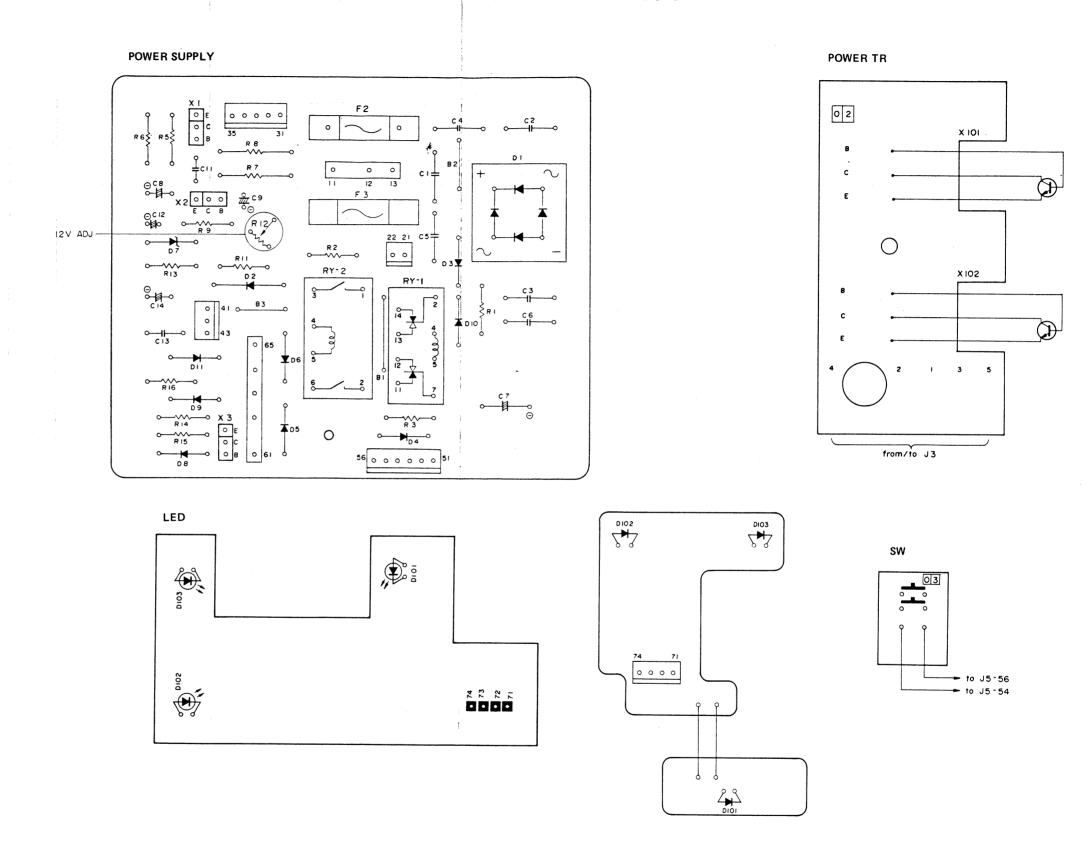
-45



Netz-Adapter - Power supply

PIN SIDE VIEW

# Schaltungen Netz-Adapter - Circuit diagrams power supply

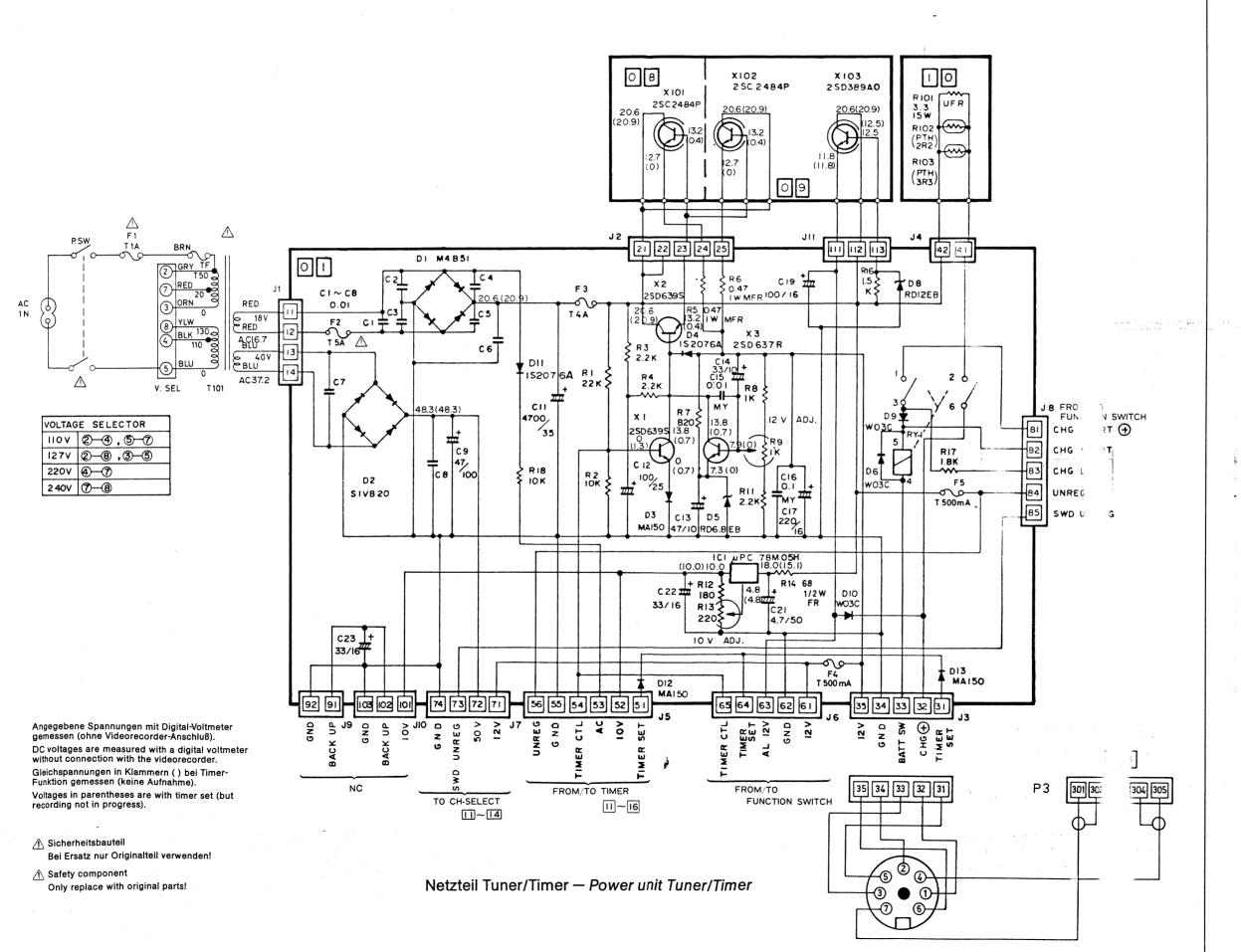


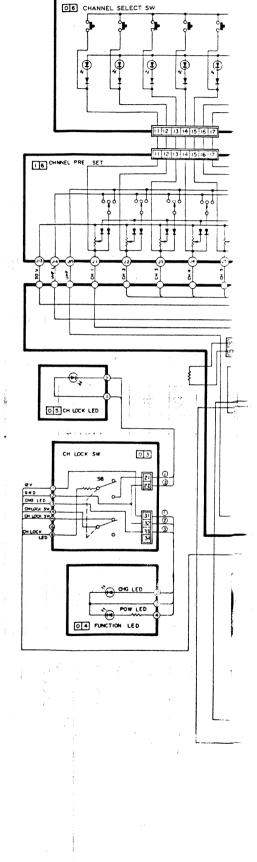
Leiterplatten Netz-Adapter — P.C.B. Power supply

Lötseite – Soldered side

8---

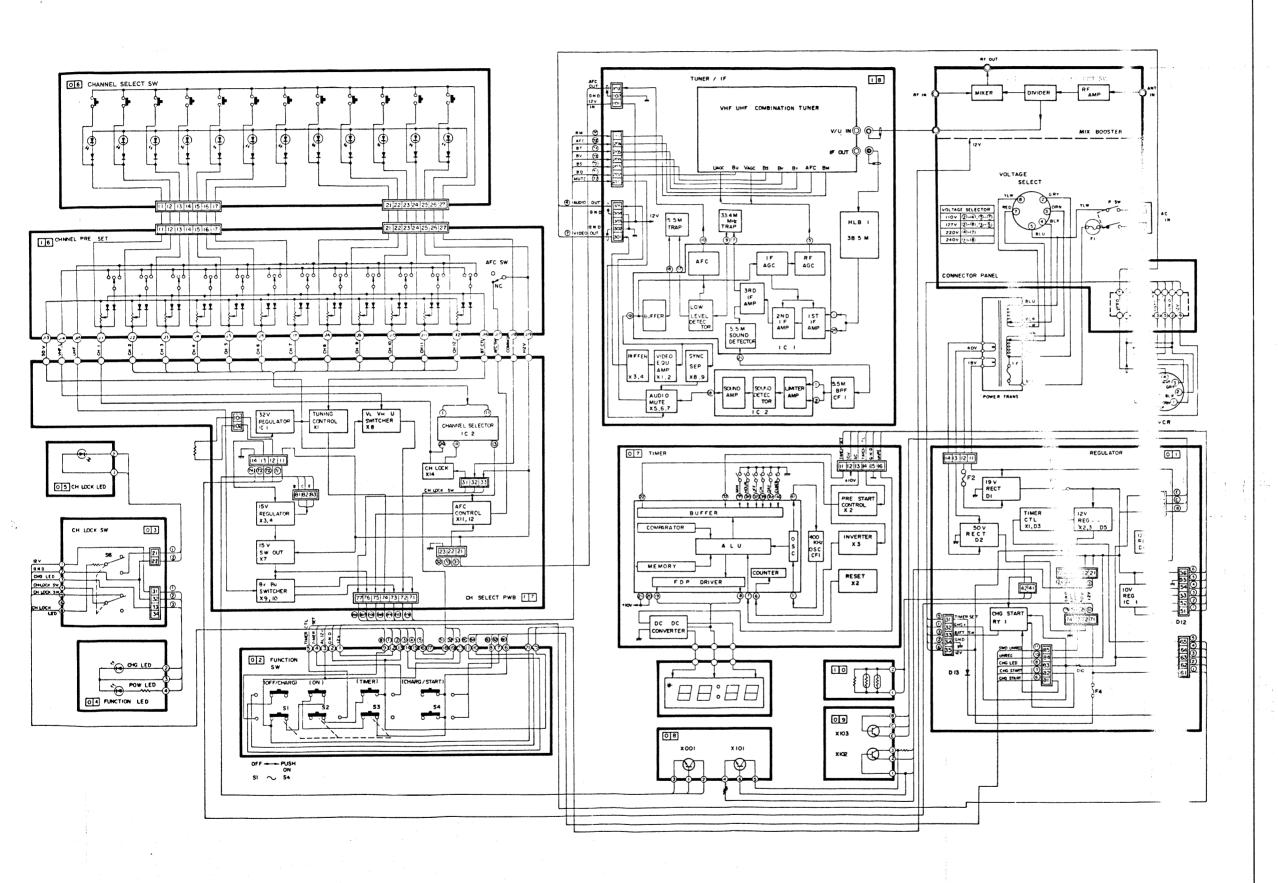
39---





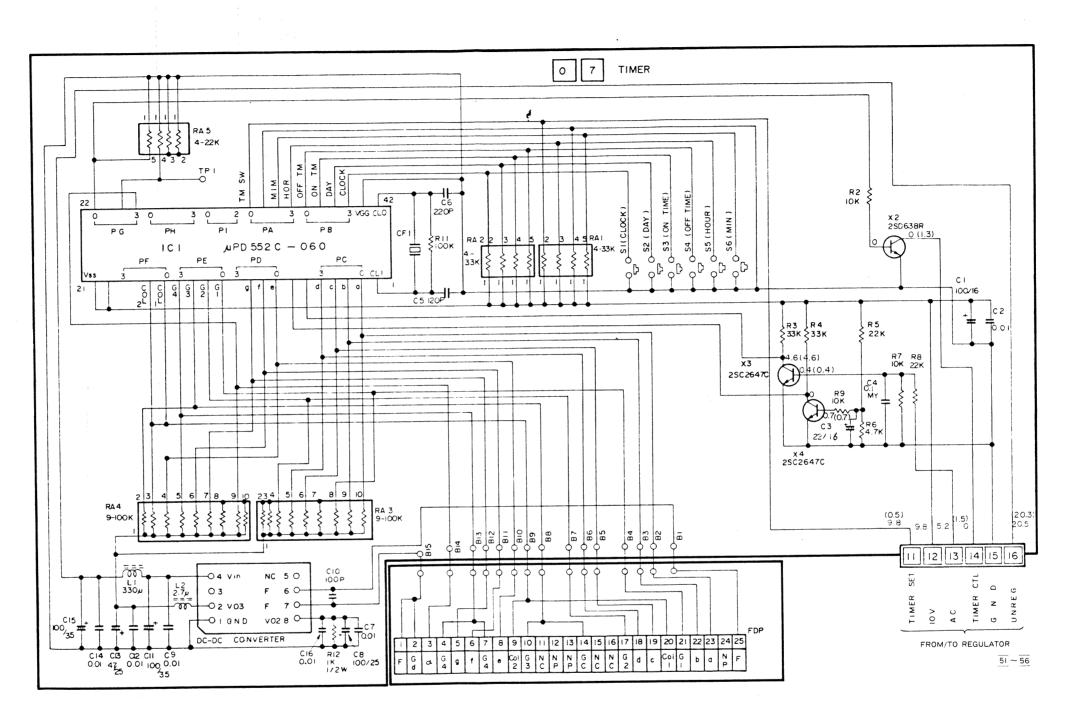
----31-

\_\_\_\_



Verdrahtungsplan Tuner/Timer - Wiring diagram Tuner/Timer

37---



Schaltuhr - Timer

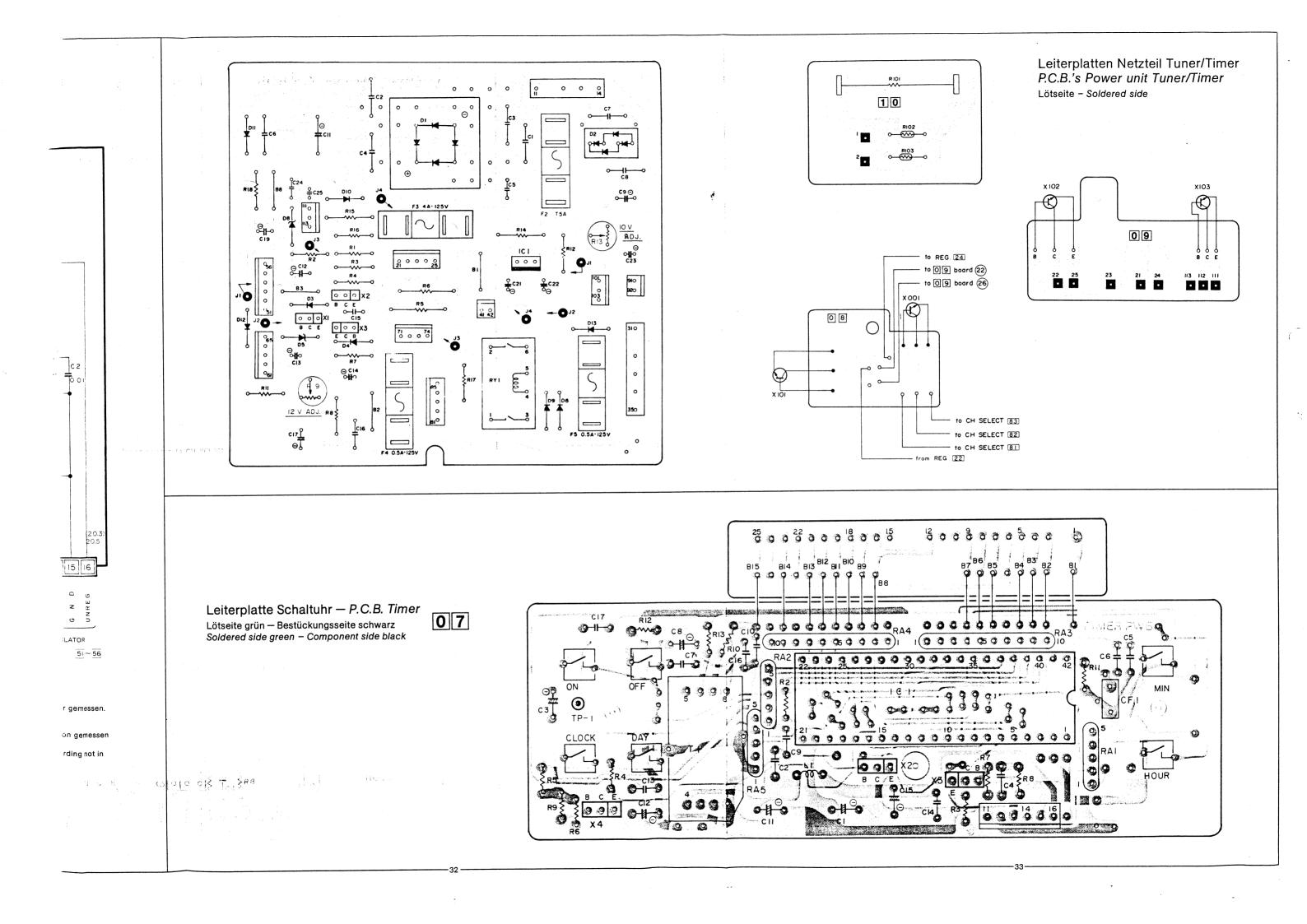
Angegebene Gleichspannungen mit Digital-Voltmeter gemessen. DC voltages measured with a digital voltmeter.

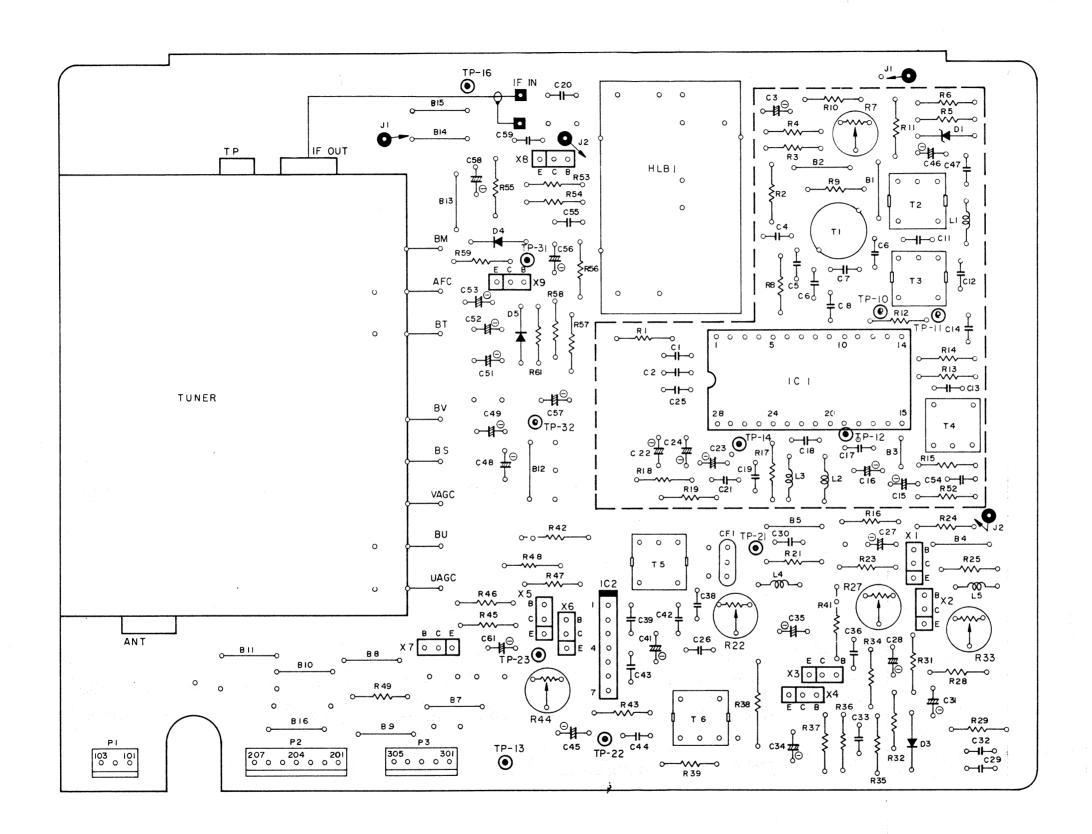
Gleichspannungen in Klammern ( ) bei Timer-Funktion gemessen (keine Aufnahme).

Voltages in parantheses are with timer set (but recording not in progress).

RIB CIP

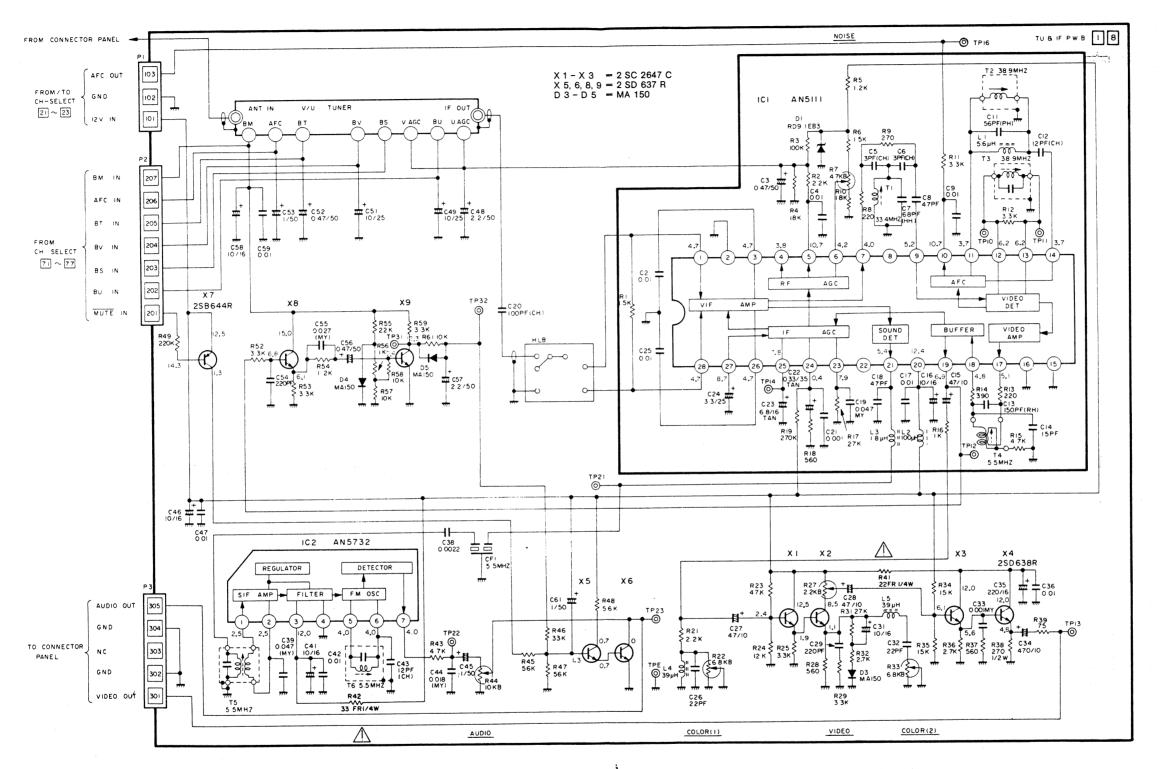
Leiterplatte Lötseite grün – Soldered side gr





Leiterplatte Empfangsteil — P.C.B. Tuner
Lötseite — Soldered side

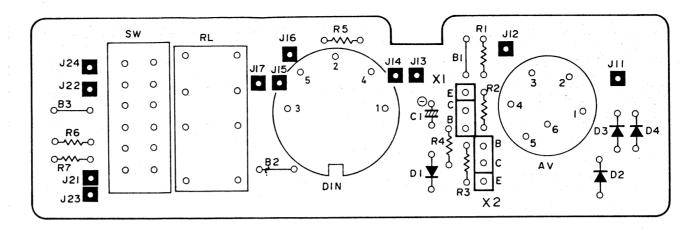
28-



Angegebene Gleichspannungen mit Digital-Voltmeter gemessen DC voltages measured with a digital voltmeter

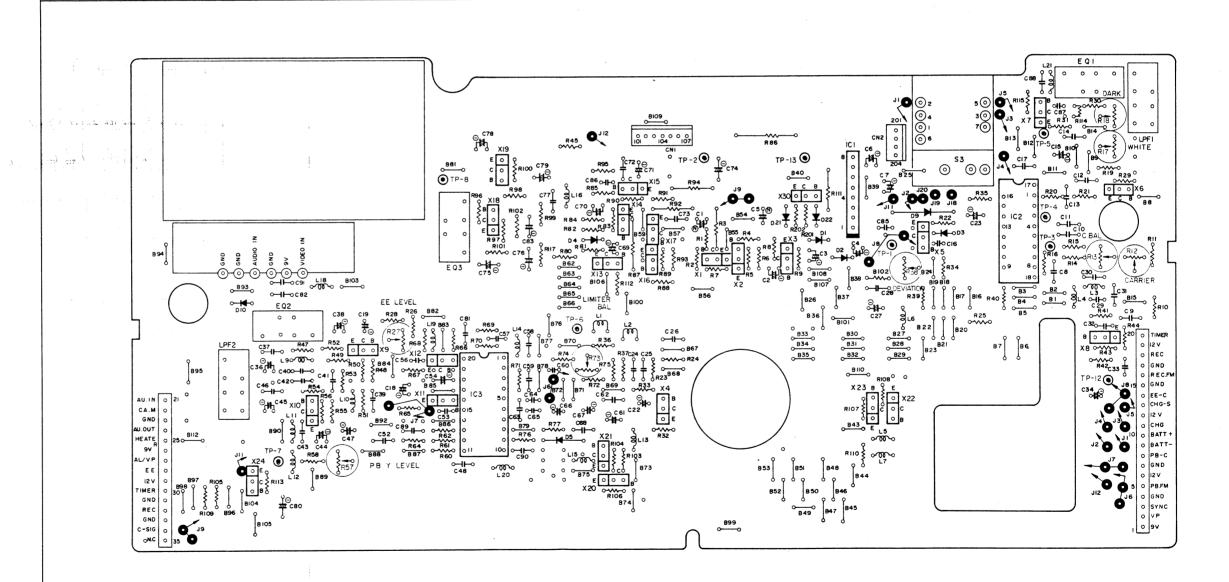
Empfangsteil - Tuner

---- 2



Leiterplatte Anschlußeinheit – P.C.B. Connector unit Lötseite – Soldered side

<sup>Init</sup> 2



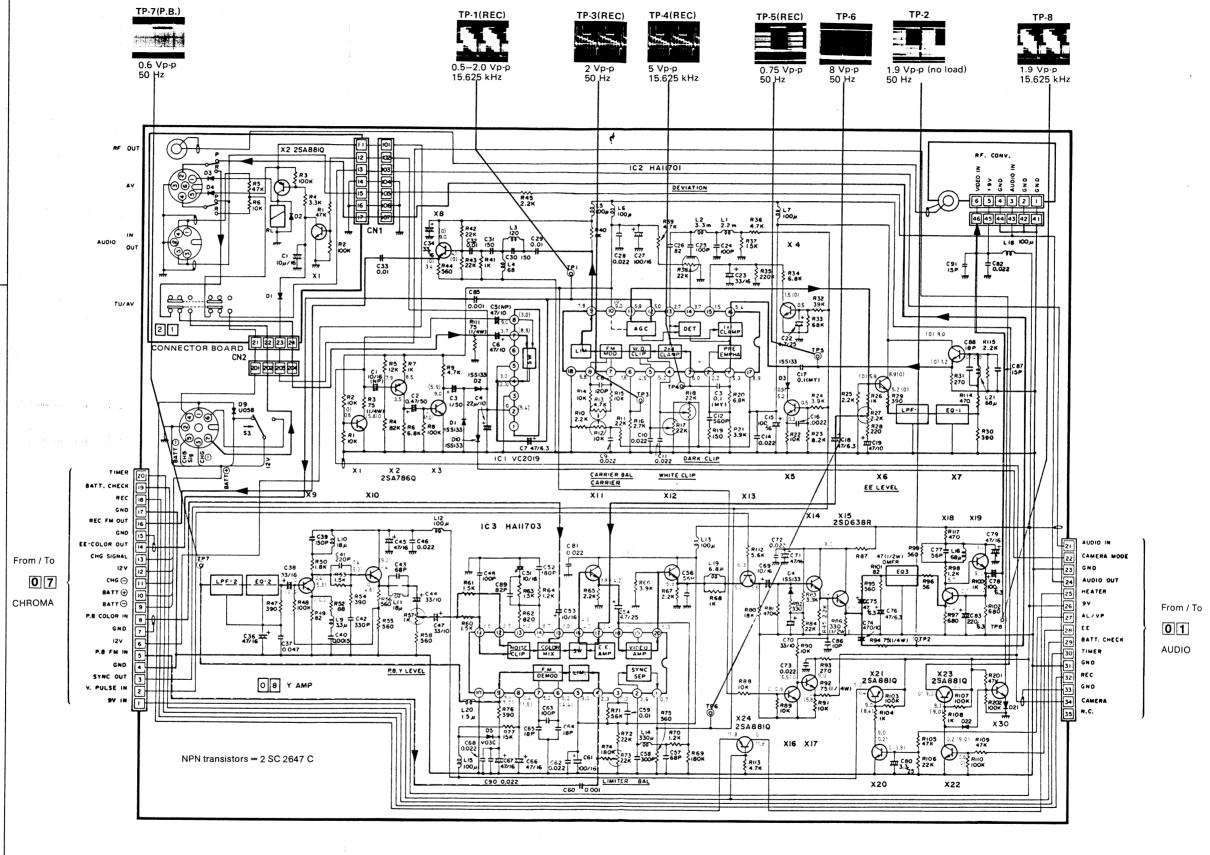
Leiterplatte Y-Verstärker -- P.C.B. Y-Amplifier

Lötseite - Soldered side

08

7 ----

CHR



14 C30 CARRIE

O 100 C33

O 100 C33

O 100 C33

O 100 C30

O 100 C

TP-12@ J815

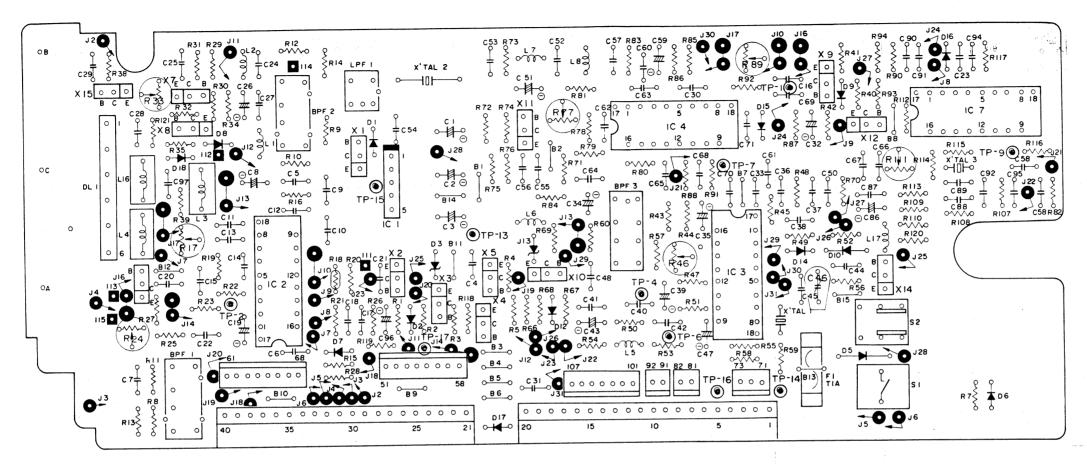
0 PB-C 0 GND 0 I2V

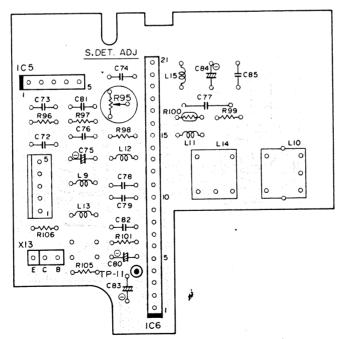
O PB.FM O GND O SYNC O VP

Luminanzverstärker und Anschlußeinheit - Y-Amplifier and connector unit

Alle Gleichspannungen mit Digitalvoltmeter bei Aufnahme gemessen. Spannungen in Klammern () bei Wiedergabe gemessen.

All DC voltages measured at record with a digital voltmeter. Voltages in brackets () measured at playback.

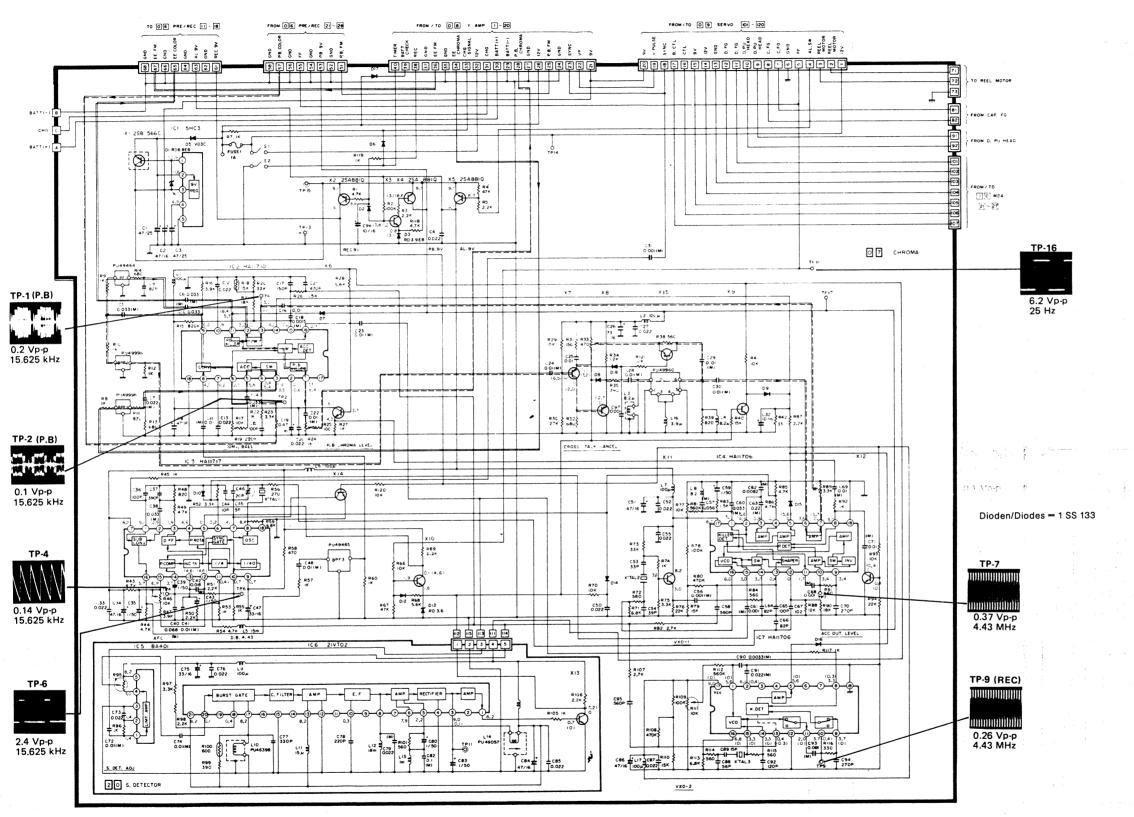




Leiterplatte Chroma — P.C.B. Chroma 07 Lötseite – Soldered side

Leiterplatte Secam-Detektor — P.C.B. Secam-Detector 20 Lötseite – Soldered side

√iΩ bei Aufnahme at record mode

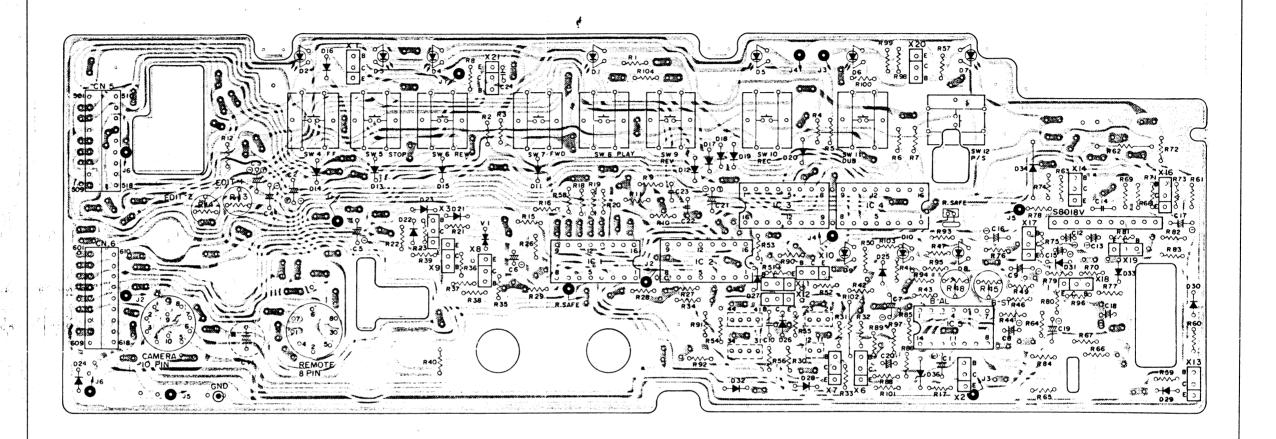


Alle Spannungen gemessen mit Instrument Re  $\geq$  10 M $\Omega$  bei Aufnahme Alle in Klammern () gemessenen Spannungen bei Wiedergabe DC voltages measured with instrument Re  $\geq$  10 M $\Omega$  at record mode All voltages in brackets at playback

oc

Chrominanzverstärker und Secam-Detektor - Crominance amplifier and Secam-Detector

- 51



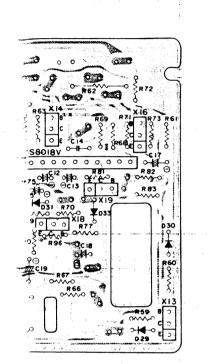
## Leiterplatte Steuerung Mechanik - P.C.B. Mechanism control

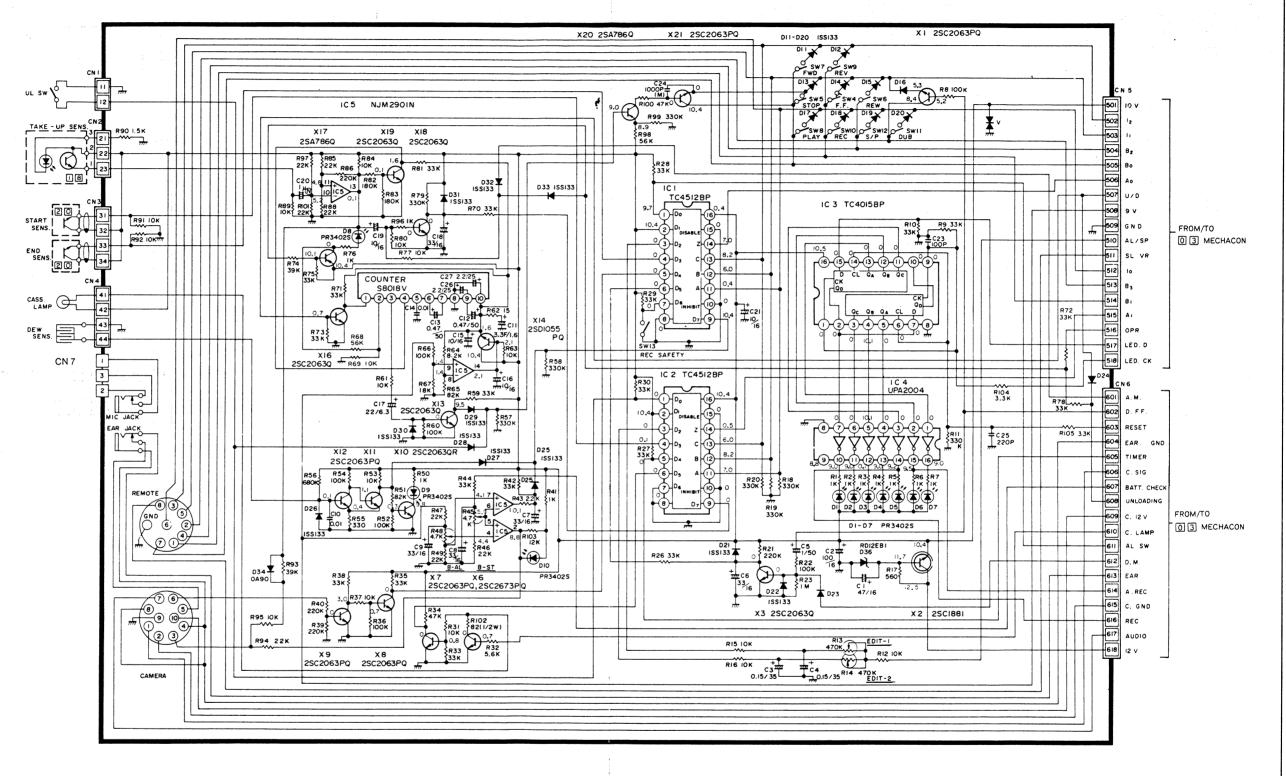
Lötseite grün – Bestückungsseite schwarz – Soldered side green – Component side black



Camera connection			Remote connection	LED
1 2	Video in/out Gnd		1 B1 2 B3	D 1: PB D 2: FF
3 4	Batt. Alarm + Rec run Gnd		3 12 4 B2	D 3: STOP D 4: REW
5 6	Audio (PB) CTL	:	5   1 6  o	D 5: REC D 6: DUB
7 8	Audio (REC) Gnd		7 Bo 8 Slow VR	D 7: S/P D 8: RUN
9 10	Gnd Power (12 V)	. *		D 9: DEW D 10: B. DOWN

D Shake D gorian

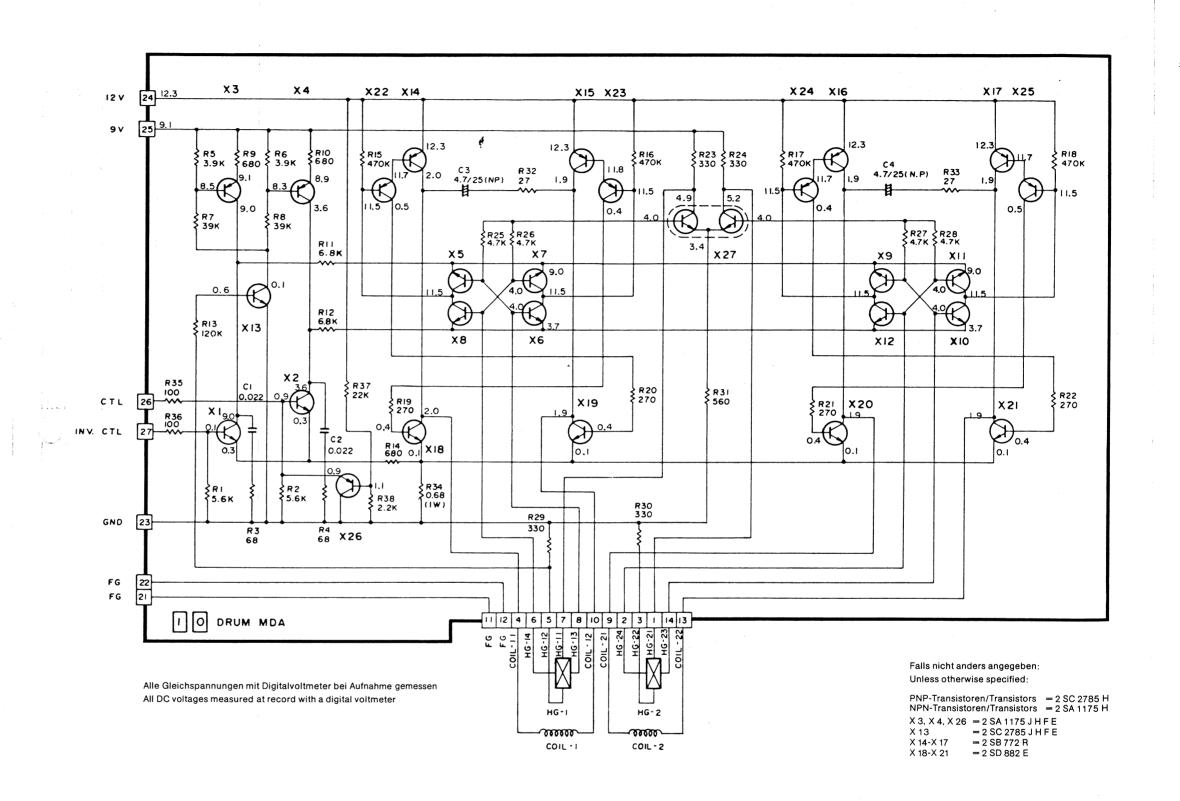




Steuerung Mechanik - Mechanism control

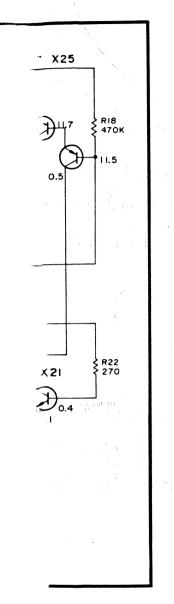
Alle Gleichspannungen mit Digitalvoltmeter bei STOP gemessen. All DC voltages measured at STOP with a digital voltmeter

-56



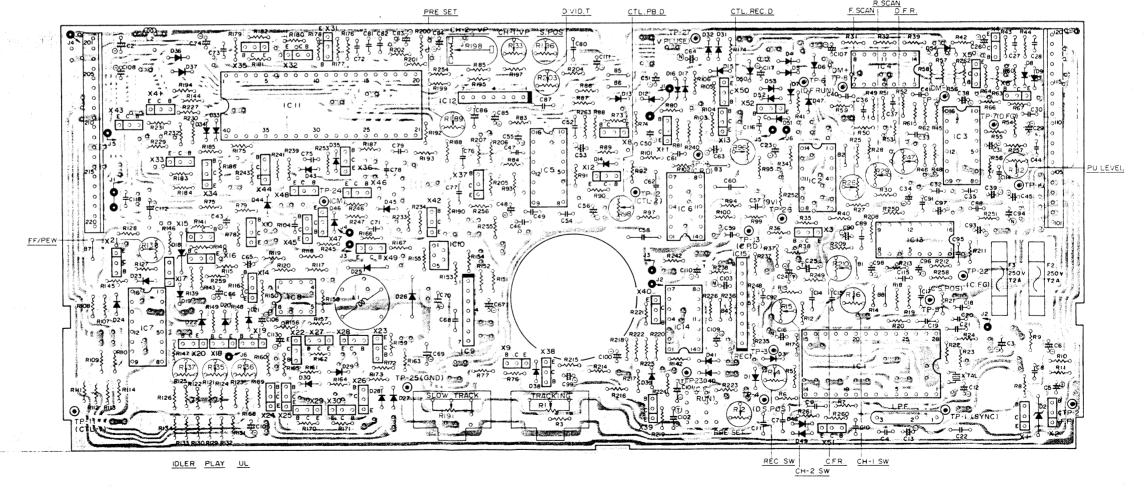
62 \_

\_ 63



egeben: ified:

nsistors = 2 SC 2785 H nsistors = 2 SA 1175 H 1175 JHFE 2785 JHFE 772 R 882 E



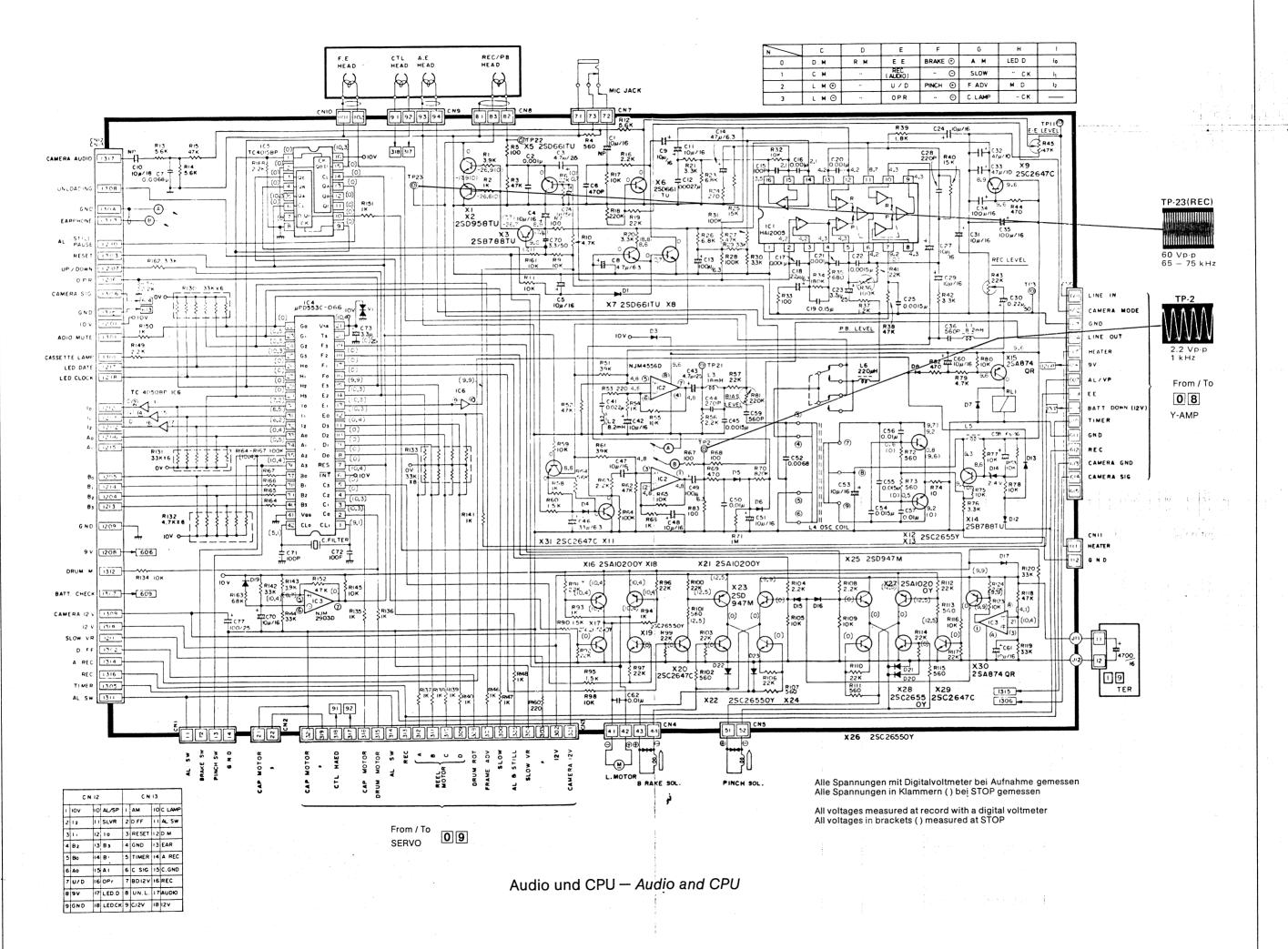
Leiterplatte Servo — P.C.B. Servo 

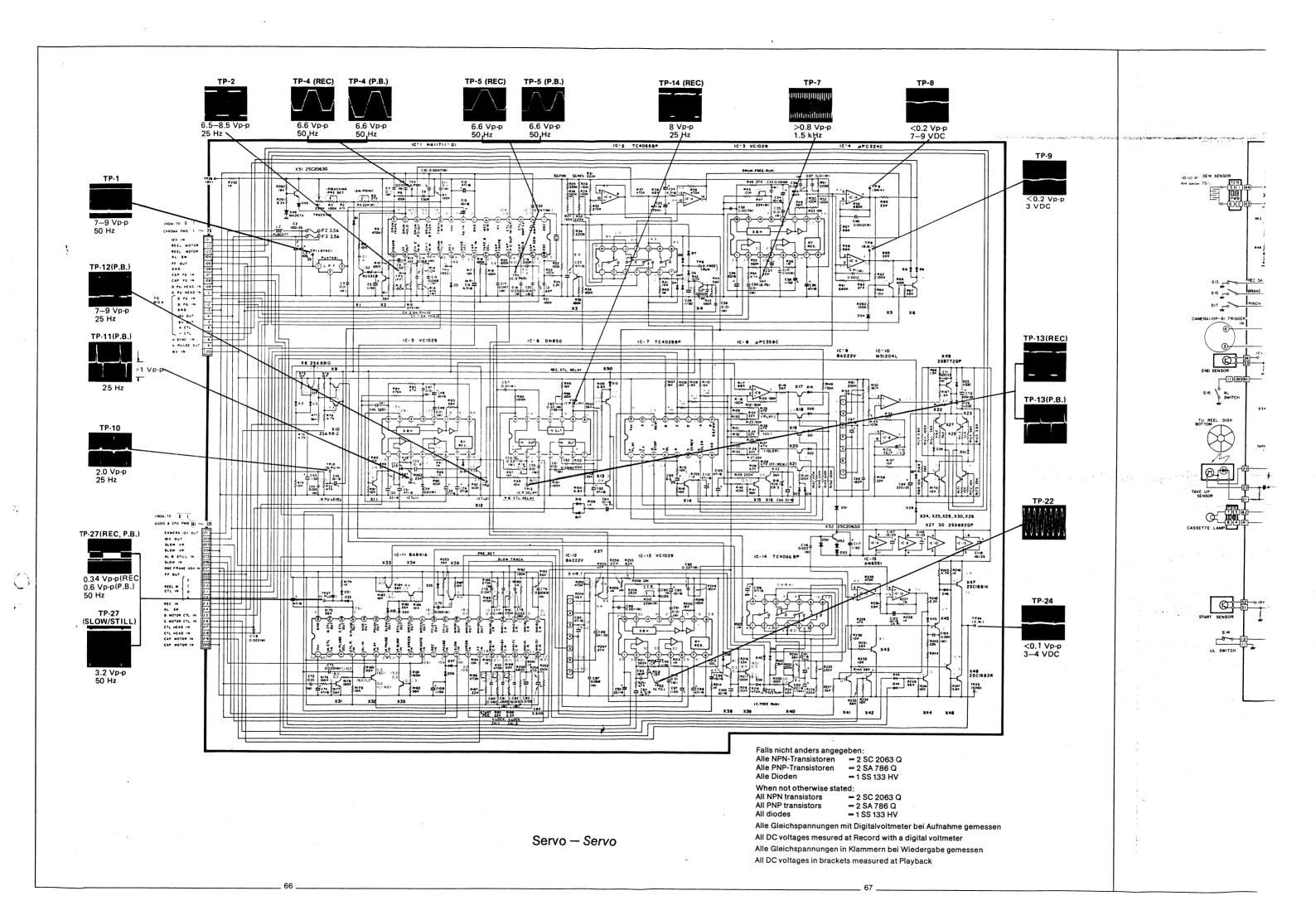
O

D

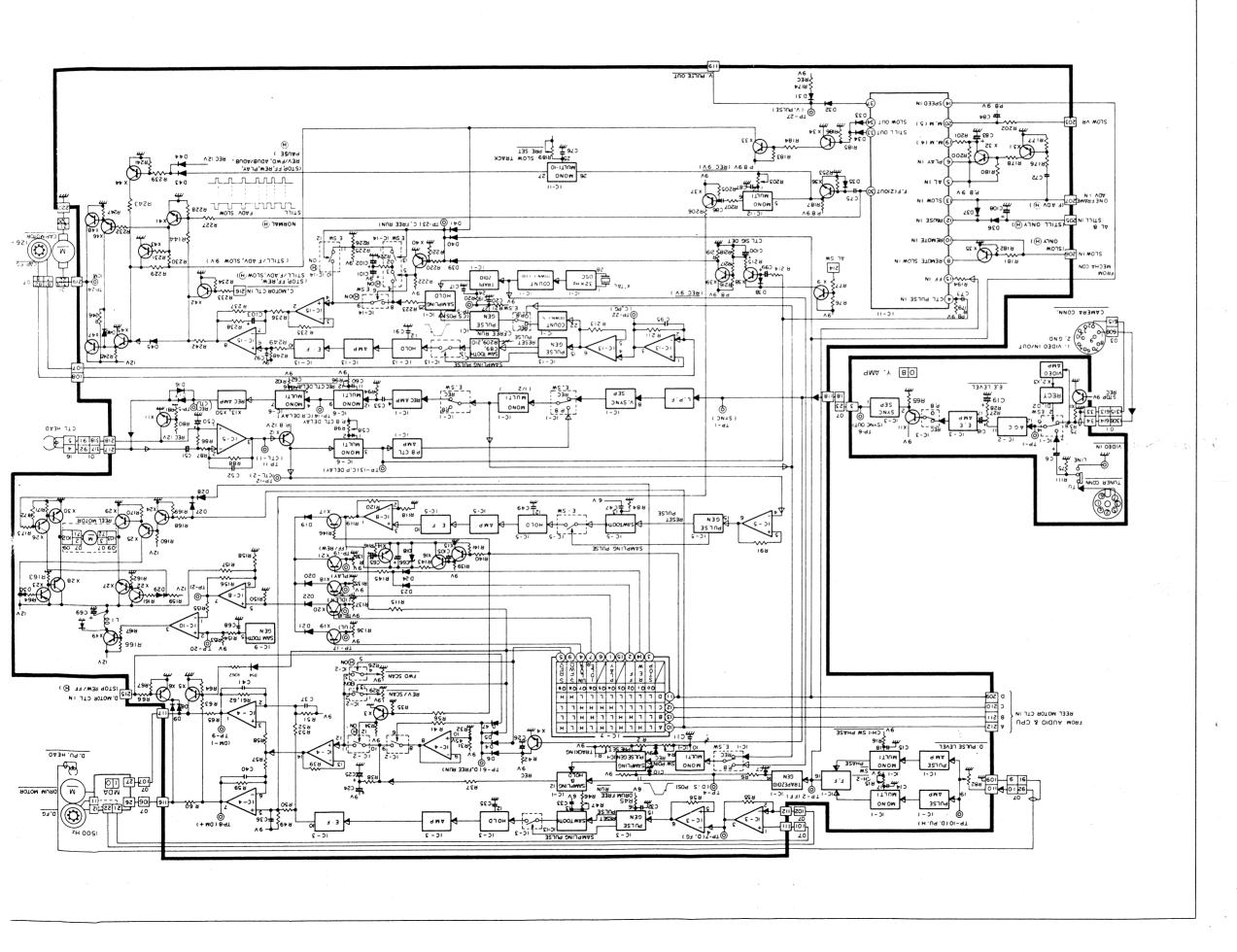
D

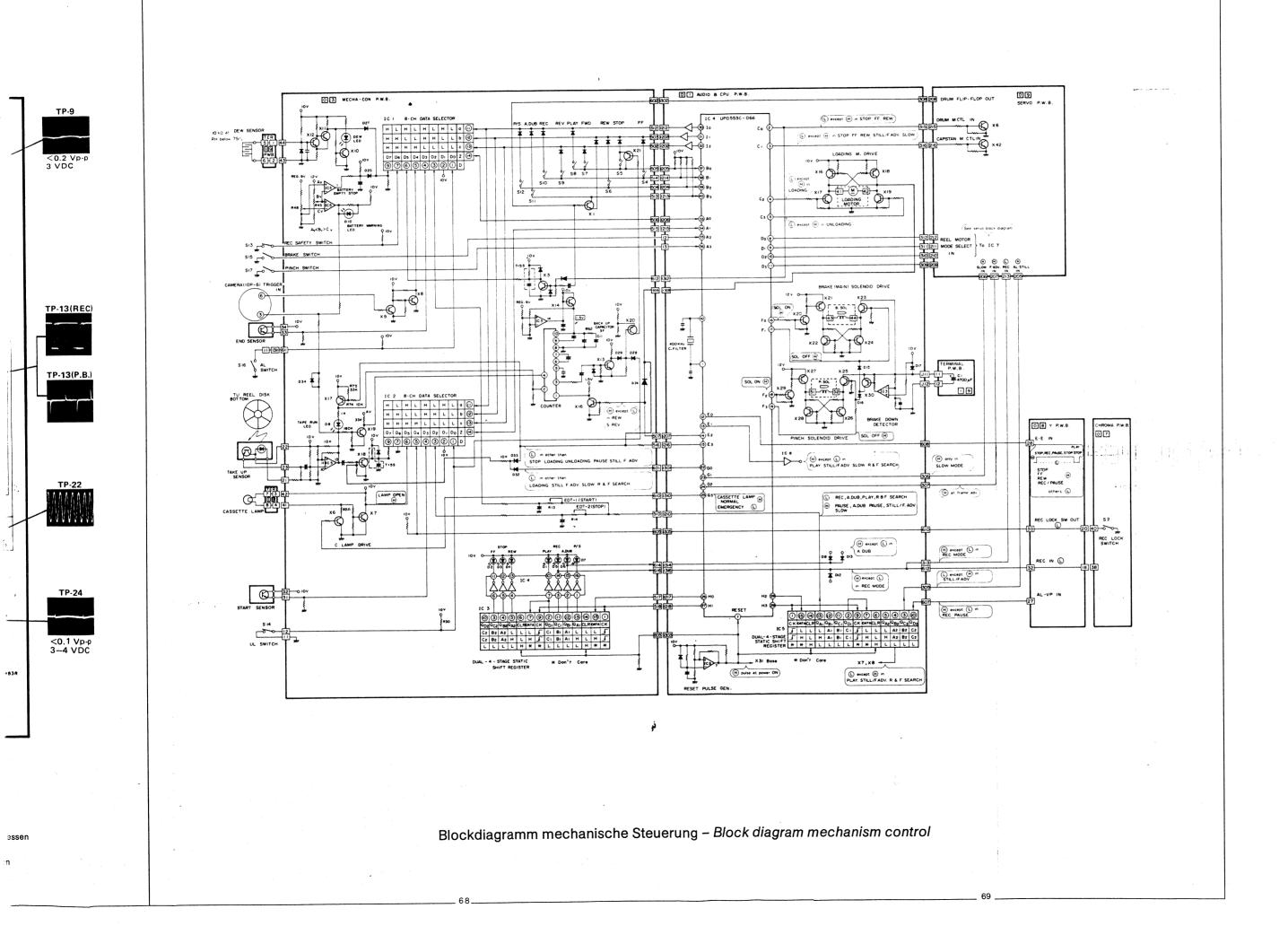
Lötseite grün – Bestückungsseite schwarz — Soldered side green – Component side black

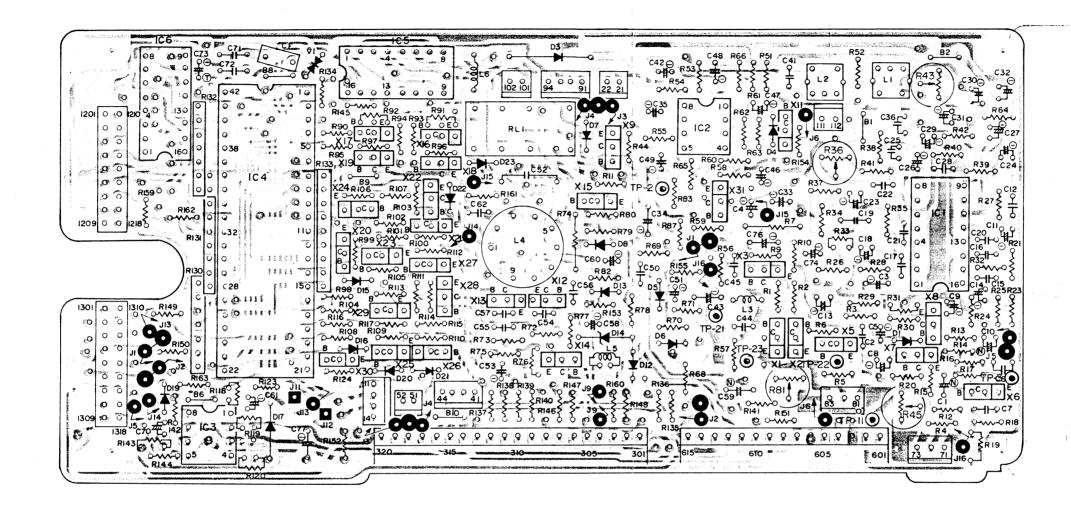




#### Blockschaltbild Servo - Block diagram servo

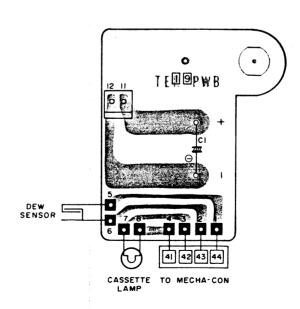






Leiterplatte Audio und CPU - P.C.B. Audio and CPU

Lötseite grün – Bestückungsseite schwarz – Soldered side green – Component side black



Anschlußplatte – Terminal board 19

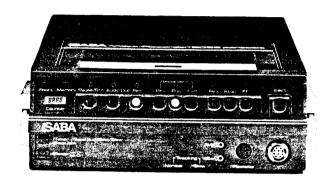
60

**)** 8

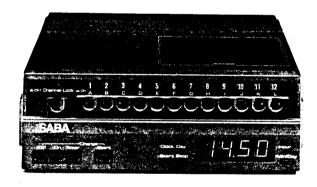
# **SABA**

**AV 012** 

Ersatzteillisten Ersatzteillagepläne **PVR 6069** 



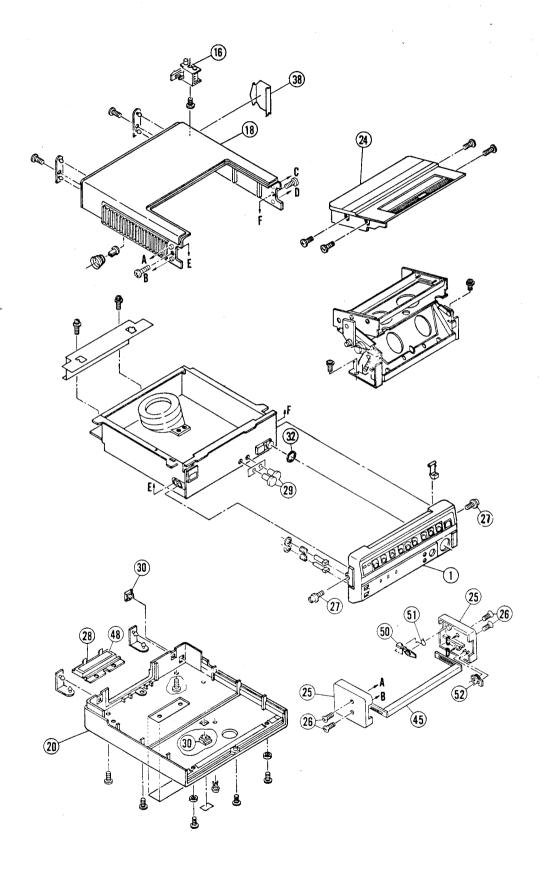
SABA ULTRACOLOR Video-Recorder 6069 portable WHS

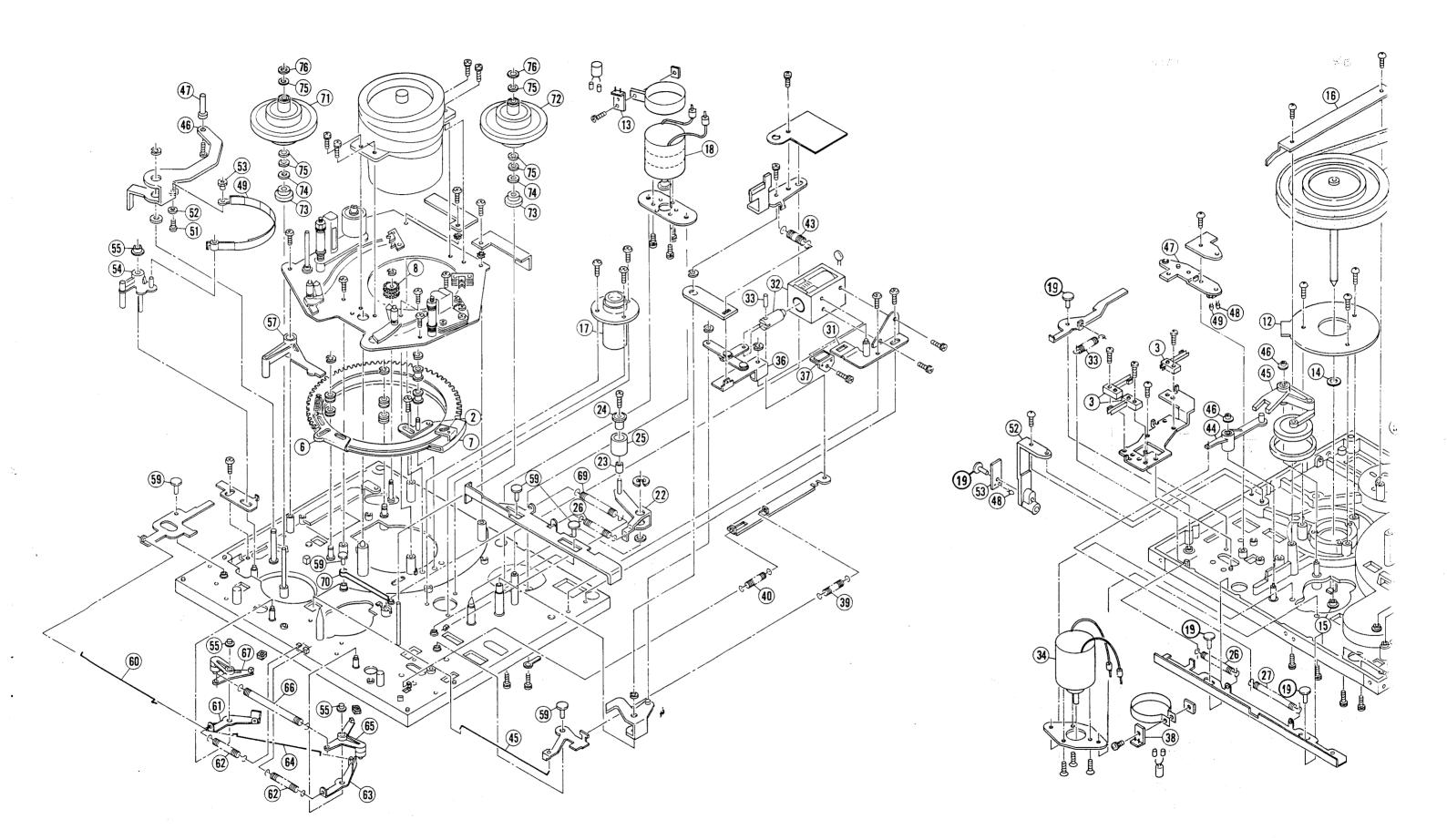


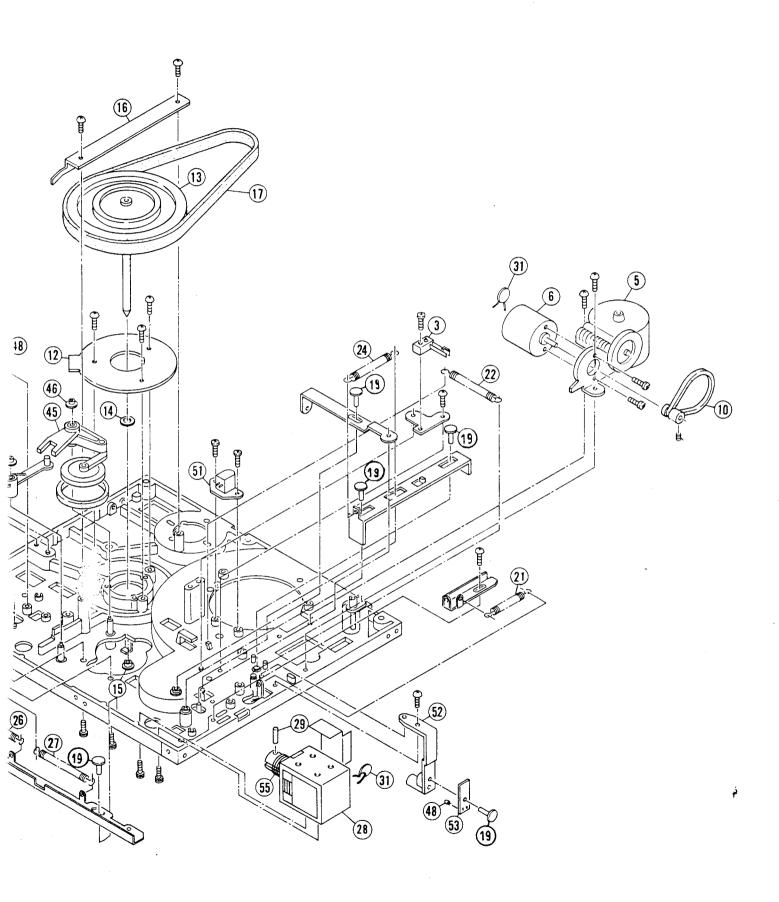
SABA ULTRACOLOR Video-Tuner 6059 electronic WHS

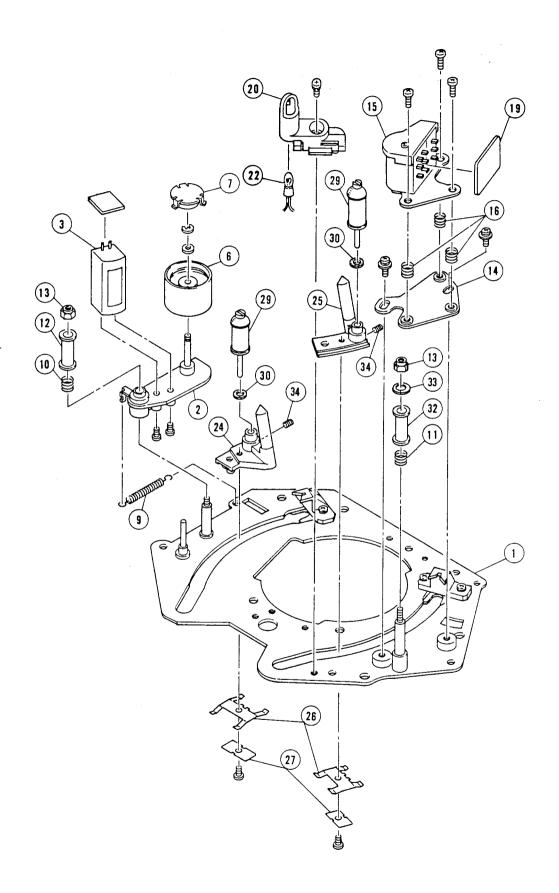


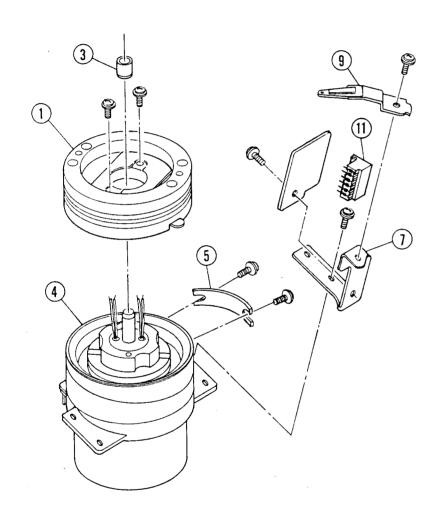
SABA Netzteil VRN 6049

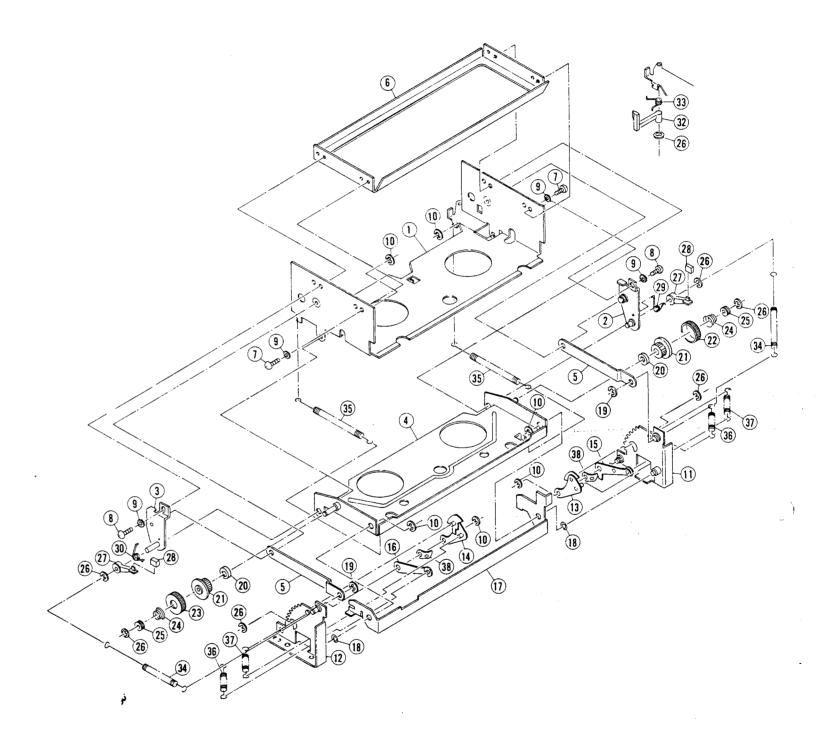






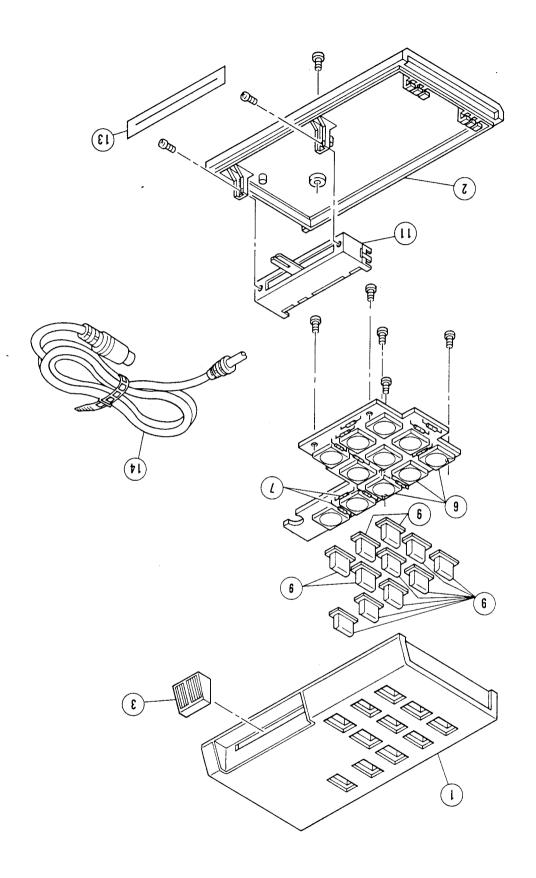






Tell   Bemerkungen   Best-Nr.
6069 <b>A</b> 9  49  49  49  49  49  49  49  49  49
4 4 4 4 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9

SABA	3A Ersatzteilliste	PVB 6069	AV 012	2 Seite
Position	Tell	Bemerkungen	BestNr	Preis- gruppe
	~			
52	U-Scheibe			977
53	Mutter		4900 029	9/8
54	Hebel			98
5 5	Kappe			
7 O	Kunststoff-Halter			
60	Schubstange			984 AC
61	Abwickel-Bremse		4900 029	985 AH
63	Feder Aufwickel-Bremen			
64	Schubstange		4900 029	988 AF
65	Aufwickelbremse	•		
67	Abrillabar			
69	ADWICKEIDTEMSE Feder			
70	Blattfeder		4900 029	993 AG
71	Abwickelteller			
73	Aufwickeiteiler Bandteller-Ileterteil			
74	Justier-Scheibe		4900 029	367 AH
75	Justier-Scheibe			
87	Bremsgummi f. Bandteller		4900 028	
·	Chassis-Unteransicht			
. ω	Schalter-Kontakt		4900 029	997 A
0 0	Lade-Getriebe			
, c	Lade-Motor			
12	Frequenzgenerator-Platte			999 AG
13	Capstan-Schwungrad		4900 030	002 BI
14	U-Scheibe			
1 5	φę.			
17	Capstan-Riemen			
19	Kunststoff-Halter		4900 029	983 AC
	Feder			
24	Feder			008 AE
27	Feder		4900 030	010 AC
28	Magnet			
29	Haltebolzen Varietar			
ω <b>ι</b>	Feder		4900 029	
34	Wickel-Motor kpl.		4900 030	
_	Durchführungskondensator		•	957 AL
38	mlenkrolle km			
38 44 45	Kappe		4900 030	
38 44 45	Lichtschranke		4900 029	016 AF
38 44 45 46 47	Photo Transistor			
34 44 45 46 46 46 46 46 46 46 46 46 46 46 46 46			4900 030	
38 45 47 49 49	LED Kontroll-Konf		4900 030	
38 445 445 447 448 448 52	LED Kontroll-Kopf Sensor-Halter			
38 44 45 46 47 48 48 49 55 55 57	LED Kontroll-Kopf Sensor-Halter Sensor-Platte			



### Ersatzteilliste PVR 6069

		Position	SAI
L. 4 L. 5 L. 6	R 130, 131, 133 R 132 L 1, 2 L 3	ТеП	BA Ersatzteilliste
PU 49176 PU 49176 PU 49175 PU 4015-102 AO 4725-220 PU 49175 PU 50 224  TC 4512 BP IC 4015 P IC 2063 P IC 2063 P IC 2063 P IC 2063 P IC 49527 PU 49344 PU 49537 PU 49536 PU 49530 PU 49530 PU 49530-101 IC 2063 P IC	EXB - P 86333 IA EXB - P 86472 IA PU 49543 T 40442-001	Bemerkungen	PVR 6069
4900 030 079 4900 030 085 4900 030 081 4900 030 082 4900 030 081 4900 030 083 4900 030 084 4900 030 084 4900 030 087 4900 030 088 4900 030 089 4900 030 080 4900 030 091 4900 030 091 4900 030 093 4900 030 093 4900 030 093 4900 030 093 4900 030 093 4900 030 093 4900 030 093 4900 030 093 4900 030 093 4900 030 093 4900 030 093 4900 030 093 4900 030 093 4900 030 093 4900 030 030 094 4900 030 030 097 4900 030 030 097 4900 030 030 097 4900 030 030 030 4900 030 030 030 4900 030 030 101 4900 030 110 4900 030 110 4900 030 110 4900 030 110 4900 030 110 4900 030 110 4900 030 110 4900 030 110	4900 030 075 4900 030 076 4900 030 077 4900 030 078	BestNr.	AV 012
AN A		Preis- gruppe	Seite 5

20 22 22 22 22 24 22 25 29 29 30	110 1111 110 110 1111 1111 1111 1111 1	SABA
Cassettenfach Rolle Bremshebel Bremsrad R Bremsrad L Feder Peder 1 Feder 1 Feder 2 Öffner f. Cassetten-Klappe	Zwischenchassis  Zwischenchassis kpl.  Schwenkärm  Löschkopf  Rolle  Abdeckung  Feder  Feder  Feder  Freder  Freder  Freder  Freder  Träger  Audio/Synchron-Kopf  Feder  Leiterplatte  Lampenträger  Leiterplatte  Lampe  Schrägbolzen  Schrägbolzen  Schrägbolzen  Gummiring  Führung sbolzen  Blattfeder  Unterlage  Führung sbolzen  Bandführung  Madenschraube  Kopftrommel  Kopftrommel	BA Ersatzteilliste
		PVH 6069  Bemerkungen
4444444	4900 4900 4900 4900 4900 4900 4900 4900	
4900 030 4900 030 4900 030 4900 030 4900 030 4900 030 4900 030 4900 030 4900 030 4900 030	4900 028 4900 030 030 030 4900 030 4900 030 4900 030	AV 012

	33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33	Position
IC 1 IC 2 IC 4 IC 5 IC 5 IC 5 IC 6 IC 6 IC 7 IC 8 IC 9	Spreizfeder Feder Fernsteuerung Fernsteuerung kpl. Gehäuse-Oberteil Gehäuse-Unterteil Rnopf Brucktasten Diode Knopf Schieberegler 470 k Abdeckung Kabel m. Stecker Verpackung Karton Polster links Plastikbeutel Zubehör Schulterriemen Akku PNB 2 Elektrischer Teil Audio und CPU Platte 01	Tell
HA 12005  NJM 4556 D  UDM 553 C - 066  TC 4015 BP  TC 4050 BP  TO 250 7661 TU  2 SC 2655 Y  2 SC 2655 Y  2 SC 2655 OY  2 SC 2655 OY  2 SC 1632 Q II  1		Evik 6069  Bemerkungen
4900 028 4900 030 4900 030 4900 030 4900 030 4900 028 4900 028 4900 028 4900 028 4900 030 4900 030 4900 030 4900 030 4900 030 4900 030 4900 030 4900 030	4900 030 4900 030	AV 012 Best-Nr.
8 0 038 0 0652 0 0663 0 0663 0 0664 0 0666 0 0666 8 049 8 049 8 092 8 092 0 066 0 066 0 066 0 067 0 068 0 093 0 067 0 068	0 039 0 040 0 040 0 042 0 045 0 045 0 045 9 048 9 048 9 055 9 055	

	4 5 6 7 12 13 14	35 36 36 5 5 10 113 117	311 3422 975321	Position	SA
Elektrischer Teil  Netzteilplatte 01  IC 1  X 1, 2  X 3, 12, 13  D 4, 11  D 5  D 6, 9, 10  D 8	X 103  X 101, 102 Isolierscheibe f. X 101, 102 Glinmerscheibe f. X 101, 102 Glinmerscheibe f. X 103 Sicherungswiderstand R 101 Posistor R 102 Posistor R 102 Posistor R 103 X 001 Keramik-Widerstand 1,2 kOhm Verpackung Karton mit Styroporpolster	Druckknopf 4 x Druckknopf verriegeln  Buchsenplatte  Netz-Buchse Sicherungshalter Netz-Schalter Antennenverstärker Antennenverstärker Verbindungskabel Spannungs-wähler	ic.	Teil	BA Ersatzteilliste
UPC 78 IS 05 H 2 SD 639 S 2 SD 637 R M 4B51-12 S 1 V B 20 I/A 150 1 S 2076 A RD 6,8 E B WO 3 C RD 12 EB 3	2 SD 389 A O 2 SC 2404 P 2 SC 1983 R ORF 109 J-122			Bemerkungen	VIU 6059
4900 030 224 4900 024 157 4900 028 157 4900 030 227 4900 030 228 4900 030 228 4900 020 360 4900 028 053 4900 024 985 4900 030 331	4900 030 215 4900 030 216 4900 023 343 4900 028 286 4900 023 343 4900 030 219 4900 030 219 4900 030 220 4900 030 30 220 4900 030 30 220	030 030 030 025 028 030 030 030 030		BestNr.	AV 012
AH AH AH AZ AZ AAC AAC AAC AAC AAC AAC AAC AAC A	A A M A A A A A A A A A A A A A A A A A	AG A	AC A	Preis- gruppe	Seite <sup>9</sup>

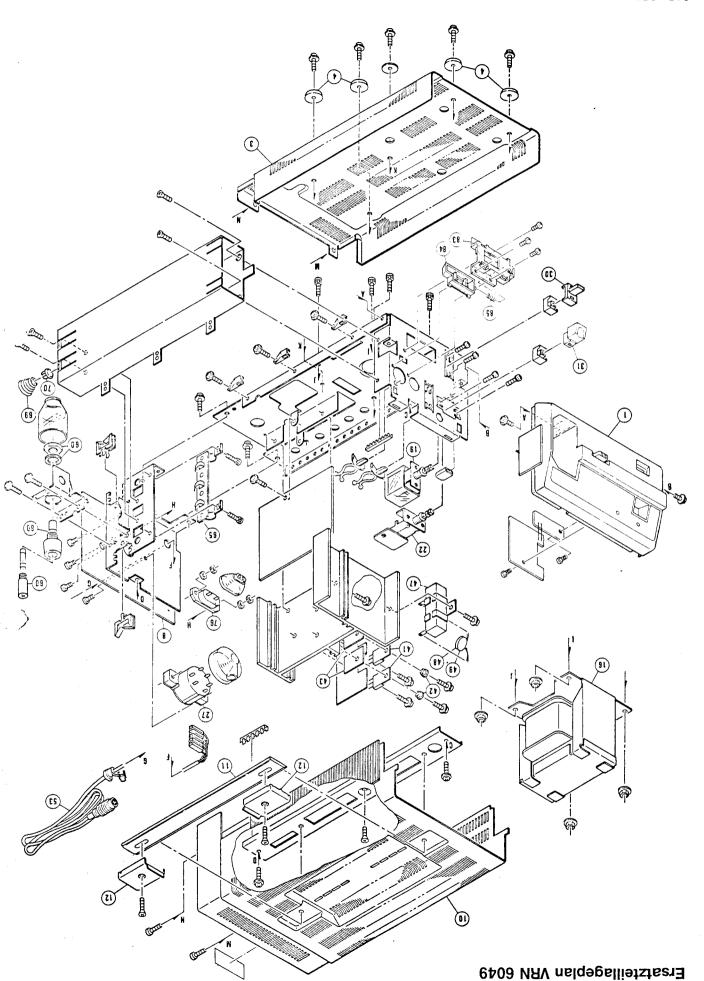
	- LisalZieillisie				
Position	Tell	Bemerkungen	BestNr.		Preis- gruppe
-	'n				
		4 5	4900 023	600	AH
	14	ORZ 0055 680 BS	4900 030 4900 030	352 902	A F
	ni i neials	PU 40253-3	4900 030	35 35 35	ъ,
	Funktions-, Channel Lock-Platte	02/03			
	Schalter S 1-4 Drucktaste Verriegeln S 6	PU 49922 PU 49348	4900 030 4900 030	354 355	A A
	Kanalwahl-Platten 04/05/06				
	D 2, 3 LED 04 D 1 LED 05	PU 47938 PU 49360	4900 030	356 357	A A
	D 1-12	20		359 359	A F
*	Timer 07	PU 49389 A		361	.:T
····	C	UPD 552 C - 060	4900 030	362 664	 BT
	X 3, 4 RA 1,2 Widerstandsnetzwerk	SC 2647 C XR P 84333		099	A A S
	4	ם ה		100	AT.
	S 1 - S 6 Drucktasten T 1 DC-DC Wandler	PU 47034 PU 49340		367 368	AH
	I. 1 I. 2			102	A T
	T. 75	50224 49565		083 253	BA F
	Preomat 16 und Kanalwähler 17				
1	Preomat 16				
	D 1-24 R 1,3,5,7,9,11 Trimmer	MA 162 PU 49290	4900 030	255 555	A A
	2,4,6,8,10			257	A Z
10.5	S 13 Microschalter	OSM 1801-014	4900 030 4900 028	258 399	¥ 2
	Kanalwähler 17				
	IC 1-3, 8	574			AM
<u> </u>		2 SD 637 R	4900 030	195	A D
	X 6, 14	SC 264		092	Ā
	X 9-12	SB 643	4900 024	856	A A
-	0 1	2 SI 889 R	4900 028	122 053	A F
	0 2-6 3 10 Poti	_		358	A
	20 1	ORZ 0054-560 RS	4900 030	3 3	A

		Position	Y A
L 10, 11 L 14 L 19	5-7,	ТеШ	BA Ersatzteilliste
PU 48530-180 K PU 48530-311 K PU 48530-6188 K PU 494622 PU 494621 PU 49519-2 PU 49519-2 PU 49519-2 PU 47791  IIA 11711-C 1 TC 4066 BP VC 1029 UPC 324 C DN 850 IC 4028 BP UPC 358 C BA 222 V MS 1204 L HA 141 A AN 6551 2 SC 2063 Q 2 SA 861 Q 2 SA 861 Q 2 SA 786 Q 2 SA 786 Q 2 SA 133 IIV RD 3,16 B RD 9,1 EB 3 VO 3 C MA 26 T-A PU 49211 QVZ 3507-223 QVZ 3507-224 PU 49611 PU 47661 PU 47661 PU 47661 Auch S. 8) 2 SC 2785 J.H.F. E 2 SA 1175 J.H.F. E 2 SA 172 B 2 SD 872 B 2 SD 872 B 2 SD 872 B 2 SD 872 B 3 SD 66 G 2 SB 772 B 3 SD 672 B 3 SD 672 B 3 SD 672 B 3 SD 672 B 3 SD 772 B 3 SD 672	58530-101 48530-3R3	Bemerkungen	PVH 6069
030 144 030 14 030 14 030 14 030 14 030 14 030 14 030 15 028 01 028 01 030 15 030 15 030 15 030 15 030 15 030 15 030 15 030 15 030 15 030 15 030 15 030 15 030 15 030 15 030 15 030 15 030 15 030 15 030 16 030 16 030 16 030 16 030 16 030 16 030 16 030 16 030 16 030 17 030 18	4900 030 142 4900 030 143	BestNr.	AV 012
AAH		Preis- gruppe	7

	Position	SA		
Anschlußplatte 21  X 1  X 2  D 19  Anschlußplatte  SECAL/-Detektor 22  IC 5  IC 6  X 13  R 100 Thermistor  L 9  L 10  L 11  L 12  L 13  L 14  L 15  Abgleich-Hilfsmittel  Steckerkabel f.Y-u. Servoplatte  Steckerkabel f.Mechanik-St.Pl.  Chip-Widerstände (Trommel MDA  R 1, 2  R 3, 4  R 1, 12  R 3, 30  R 3, 30  R 35-28  R 37  R 37  R 38  Chip R (Brücken)	Teil	BA Ersatzteilliste		
NJI/ 2903 D  1 SS 133  2 SC 2647 C  2 SA 861 Q  1 SS 133 HV PU 46682-2 PU 46682-2 PU 49775 B  BA 401 21 VT 02 2 SC 1652 Q 2 SC	Bemerkungen	PVR 6009		
4900 030 185 4900 028 092 4900 030 134 4900 030 130 4900 030 138 4900 027 988 4900 027 989 4900 027 997 4900 028 013 4900 028 010 4900 028 013 4900 028 013 4900 028 013 4900 030 195 4900 030 919 4900 030 930 921 4900 030 930 923 4900 030 930 923 4900 030 930	BestNr.	AV 012	T	
А В В В В В В В В В В В В В В В В В В В	Preis- gruppe	Seite 8		

		Position	SABA
IC 2 X 1-3 X 4 X 1-3 X 1-3 X 4 X 5,6,8,9 X 5,6,8,9 X 7 D 1 D 2-5 R 7 R 7 R 12: 33 R 22: 33 R 41 Sicherung R 42 Sichorung R 44 Poti T 1 T 2 T 3 T 4 T 5 T 6 L 1 L 1 L 2 L 3 L 4.5 HLB 1 Filter CF 1 Tuner kpl.	Tunor und ZF-Platte 16 IC 1	Тен	BA Ersatzteilliste
2 SC 2647 C 2 SD 638 R 2 SD 637 R 2 SD 644 RS RD 9.1 EB 3 FAA 150 QVP 4 AOB-622 QVP 4 AOB-622 QVP 4 AOB-622 QVP 4 AOB-220 HS QRZ 0054-230 HS QRZ 0054-230 HS QRZ 02176-2 PU 32176-2 PU 32178-2 PU 32178-2 PU 32178-2 PU 32178-2 PU 3738-2 PU 3735-1.8 A O 4725-1.8 A O 4725-1.8 A O 4725-39 PU 49373 PU 49373 PU 49373 PU 49373 PU 49373 PU 49373 PU 49373 PU 49373 PU 49373 PU 49373	AN 5111	Bemerkungen	VTU 6059 ~
4900 028 190 4900 027 864 4900 028 092 4900 028 092 4900 028 092 4900 028 092 4900 028 092 4900 028 092 4900 028 092 4900 028 092 4900 028 197 4900 028 199 4900 028 199 4900 028 202 4900 028 203 4900 028 202 4900 028 203 4900 028 203 4900 028 203 4900 038 393 4900 039 393	028	BestNr.	AV 012
CSC A B A A A A A A A A A A A A A A A A A	<del>.</del> E	Preis- gruppe	=

20 20 30 30 42 43 43 44 43 44 44 44 44 44 44 44 44 44	Position  1  2  4  8  10  11  12  16  19  29	SABA
Spannungs-Wähler Druckknopf Druckknopf Transistor Isolierscheibe Gliumerscheibe Gliumerscheibe R 102 Posistor R 102 Posistor R 103 Posistor R betterie-Anschlüsse Spiralfeder Anschlußkappe Netz-Buchse Anschlag-Führung Anschlag Spring Verpackung Verpackung Verpackung Verpackung Netzteilplatte 01 X 1 X 2 X 3 D 1 D 2 D 3-6, 10, 11 D 7 D 8, 9 R 7. 8 R 12 Poti RY 2 Relais RY 10, 103 D 101 D 102, 103  VSO 386003813 II	Frontteil kpl. Gehäuse-Unterteil Fuß Anschluß-Platte Gehäuse-Oberteil Handgriff Handgriff Abdeckung Trafo Druckschalter Netz	Ersatz
2 SC 2484 P PU 49350-3R3 PU 49254-2R2 PU 49254-3R3 PU 49254-3R3 PU 49254-3R3 PU 49254-3R3 PU 49254-3R3 2 SD 6395 2 SD 6397 R 2 SD 637 R 2 SD 6395 PU 637 R 2 SD 6395 PU 9254-3R4 PU 9255-102 PU 49253-3	pelisikulisti	VHN 6049
4900 4900 4900 4900 4900 4900 4900 4900		AV 012
78 400000000000 40 400 00000000000000000		1 1



#### Service-Instruction

## **PVR 6069**

1. Ab Geräte-Nummer — 4563 wurde zur Verbesserung des Gleichlaufs ein neuer Capstan-Motor eingesetzt. Dieser Capstan-Motor hat die Bestell-Nr. 4900 032 998.

Gleichzeitig mit dem neuen Motor wurde die Servo-Platte geändert, da eine "Brake-Amp-Platte" notwendig wurde. (Schaltbilder siehe S. 2, 3.) Ersatzteile für die "Brake-Amp-Platte":

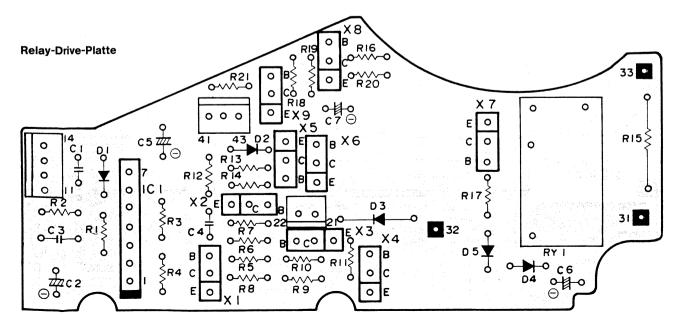
IC 1	BA 222 V	4900 027 943
X 1-3,5	2 SC 2021 Q, R, S	4900 024 962
X 4	2 SD 882 P, E	4900 030 182
X 6	2 SC 1983 R	4900 025 550
D 1, 2	1 SS 133	4900 030 118
D 3	VO 3 C	4900 032 992

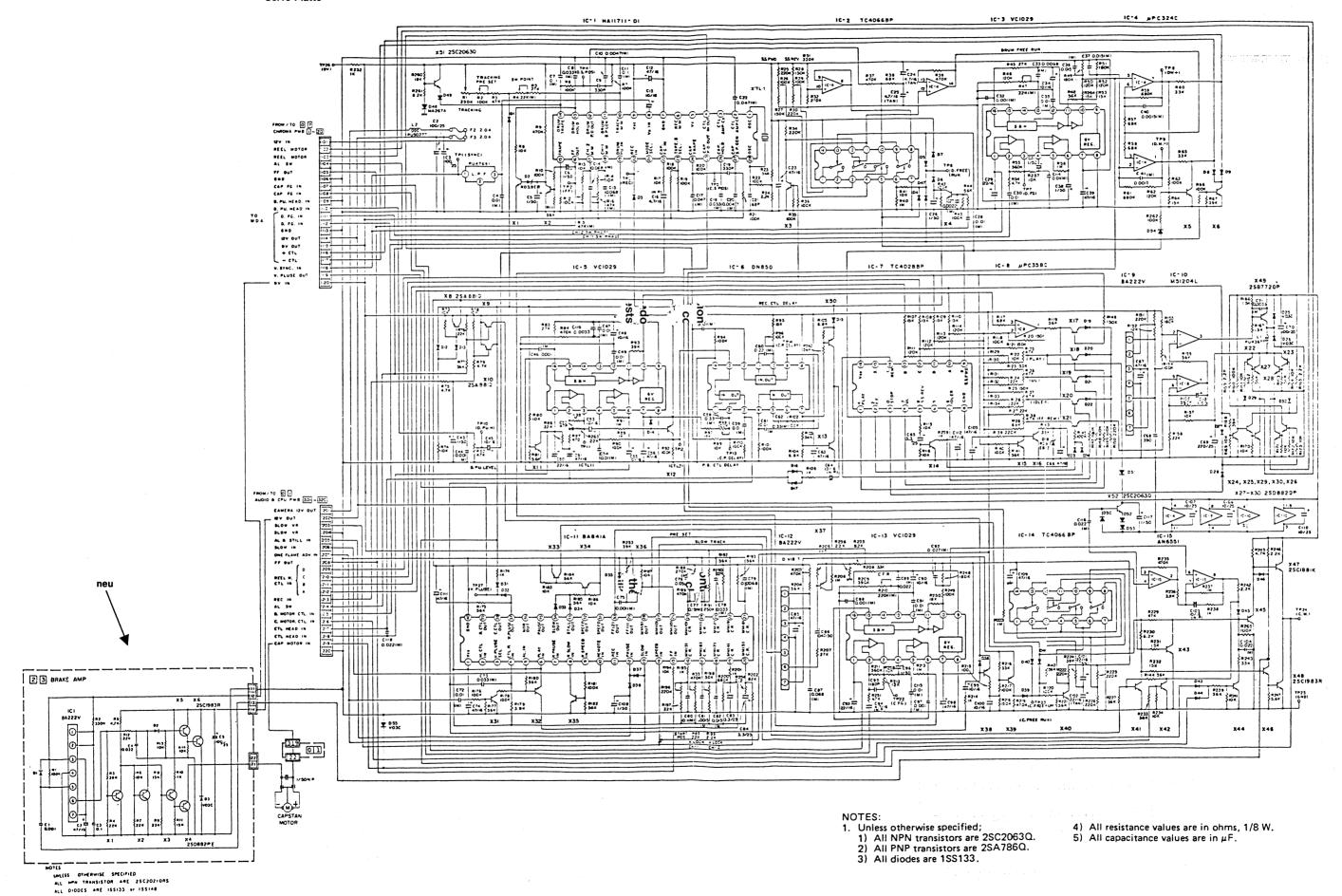
2. Ab Geräte-Nr. 12.563 wurde zusätzlich der Akku-Schutz verbessert. Das Gerät schaltet bei leerem Akku selbsttätig ab. Die Brake-Amp-Platte wurde ergänzt und in Relay-Drive-Platte umbenannt. Dies konnte durch eine neue Programmierung des IC 4 auf der "Audio + CPU-Platte" erreicht werden. Ferner mußten die "Mechanik-Steuer-Platte" und die "Chroma-Platte" angepaßt werden. (Schaltbilder bzw. gedruckte Platten siehe S. 4, 5, 6.) Zusätzliche Ersatzteile für die "Relay-Drive-Platte":

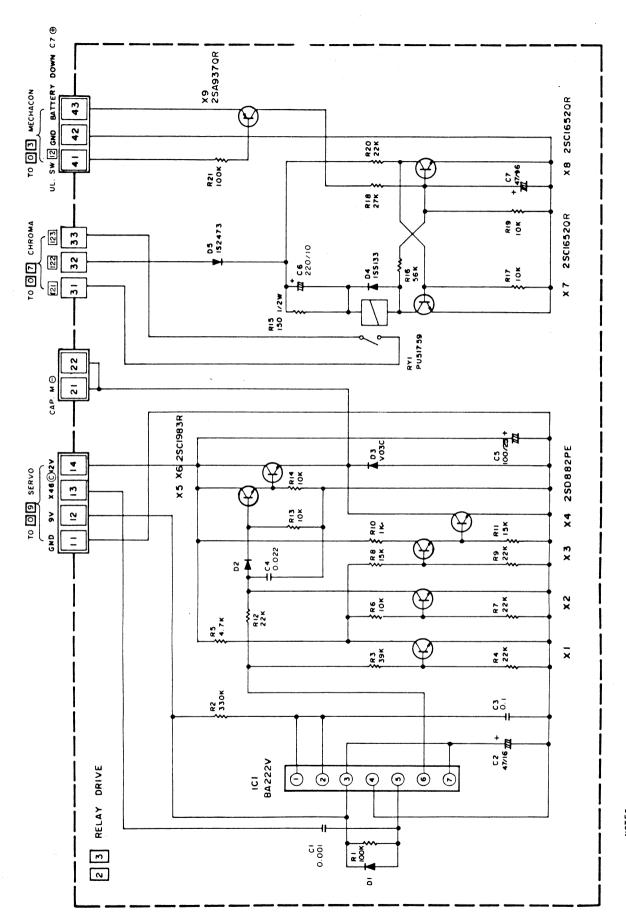
X 7-8	2 SC 1652 Q, R	4900 027 992
X 9	2 SA 937 Q, R	4900 032 991
D 4	1 SS 133	4900 030 118
D 5	1 S 2473	4900 023 669
RY 1	PU 51759	4900 032 990

Neue Ersatzteile auf der "Audio-CPU-Platte":

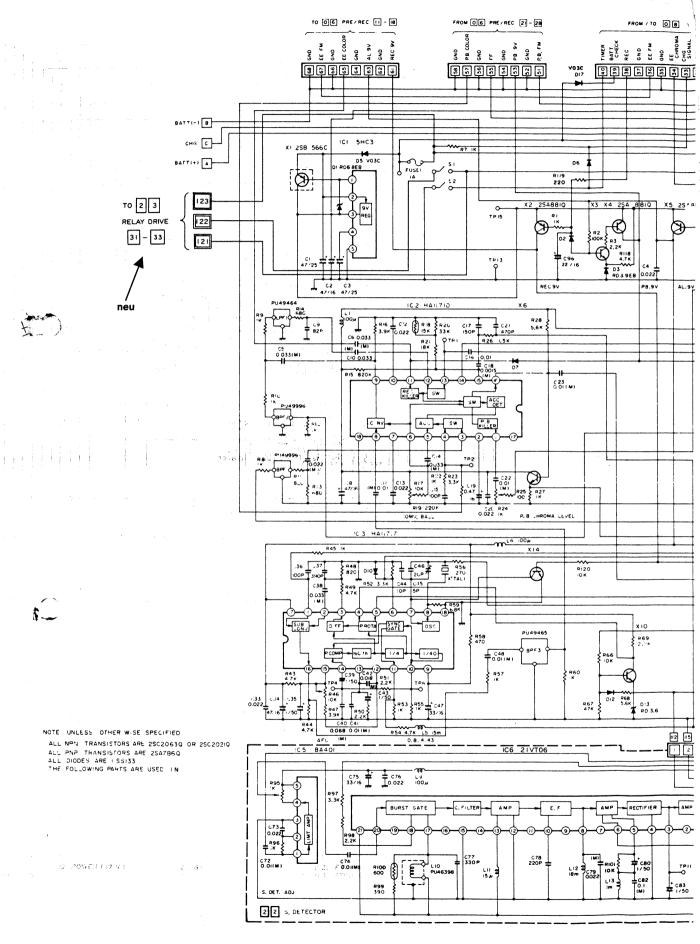
IC 4 UPD-553 C-159 4900 032 989







NOTES
UNLESS OTHERWISE SPECIFIED
ALL NPN TRANSISTOR ARE 2SC20210RS
ALL DIODES ARE 1SS133 OR 1SS148



Во

8. SLOW VR

7. AUDIO (REC.)

GND